الأتجاهات الحديثة في تشخيص وتقويم العاديين وذوي الإحتياجات الخاصة

الدكتور
السيد كامل الشربيني منصور
الأستاذ المشارك بجامعتى
قناة السويس والطائف

دار العلم و الإيمان للنشر و التوزيع

الإتجاهات الحديثة
في تشخيص وتقويم العاديين
وذوي الاحتياجات الخاصة

الدكتور
السيد كامل الشربيني منصور
الأستاذ المشارك بجامعتي قناة السويس والطائف

العلم والإيمان للنشر والتوزيع

٣٧٠,١٥٢ منصور ، السيد كامل .
م . ا

الإتجاهات الحديثة في تشخيص وتقويم العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة/ الدكتور السيد كامل الشربيني منصور .- ط١.- دسوق: العلم والإيمان للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠.

٣٨٠ ص ؛ ١٧,٥ × ٢٤,٥سم .

تدمك : 6 -313 - 308 - 977 - 978

١. علم النفس التربوى. أ - العنوان .

رقم الإيداع : ١٠٨٩٧.

الناشر : دار العلم والايمان للنشر والتوزيع
دسوق - شارع الشركات- ميدان المحطة
هاتف : ٠٠٢٠٤٧٢٥٥٠٣٤١ - فاكس: ٠٠٢٠٤٧٢٥٦٠٢٨١
E-mail: elelm_aleman@yahoo.com
elelm_aleman@hotmail.com

2011

بسم الله الرحمن الرحيم

{ أَهُمْ يَقْسِمُونَ رَحْمَتَ رَبِّكَ ۚ نَحْنُ قَسَمْنَا بَيْنَهُم مَّعِيشَتَهُمْ فِي الْحَيَوٰةِ الدُّنْيَا ۚ
وَرَفَعْنَا بَعْضَهُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَٰتٍ لِّيَتَّخِذَ بَعْضُهُم بَعْضًا سُخْرِيًّا ۗ
وَرَحْمَتُ رَبِّكَ خَيْرٌ مِّمَّا يَجْمَعُونَ (٣٢) }. (الزخرف ٣٢) .

صدق الله العظيم

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

مقدمة الكتاب

﴿ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ ٱلَّذِى هَدَىٰنَا لِهَٰذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِىَ لَوْلَآ أَنْ هَدَىٰنَا ٱللَّهُ﴾، وما توفيقي، ولا اعتصامي، ولا توكّلي إلا على الله، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، إقراراً برُبوبيَّته وإرغاماً لمن جحد به وكفر، والصلاة والسلام التامان الكاملان علي سيد الخلق أجمعين طب القلوب ودوائها، وعافية الأبدان وشفائها، ونور الأبصار وضيائها.

يعتبر التشخيص والتقويم عمليتين محورتين للعاملين مع الأفراد الأسوياء والأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة، ويهدفا إلي تطوير أداء المعلم والمتعلم علي حد سواء في إطار عملية تربوية شاملة، وتساعد علي تحديد مواطن الضعف والقوة بغية إدخال التحسينات علي العملية التربوية برمتها.

ويضم هذاالكتاب ست فصول :-

يتضمن الفصل الأول: القياس:-

تعريف القياس، أنواع القياس، مستويات القياس خصائص القياس النفسي والتربوي، العوامل المؤثرة في القياس

يتناول الفصل الثاني:-

تعريف التشخيص، أهداف التشخيص، مراحل التشخيص، أساليب التشخيص: التشخيص الطبي، التشخيص النفسي، التشخيص الاجتماعي، التشخيص التربوي، معوقات عملية التشخيص.

أما الفصل الثالث فقد أبرز التقويم:-

تعريف التقويم ، وظائف التقويم : فوائد التقويم أغراض التقويم .مبادئ عملية التقويم . أنواع التقويم ، مجالات التقويم : تقويم المعلم ، تقويم المتعلم ، تقويم المنهج تقويم الإدارة التربوية. الأساليب الفنية للتقويم : الملاحظة ، المقابلة ، السجل القصصي أو المذكرات اليومية ، قوائم التقدير ، مقاييس الشخصية وبطاريات الاستعداد الاختبارات ، الاستخبارات ، الاستفتاءات ، العلاقة بين القياس والتقويم ، العلاقة بين التقييم والتقويم ، اعتبارات خاصة بتقويم المعوقين.

ويتناول الفصل الرابع:-

خطوات بناء الاختبار : المشكلة ، تحديد أهداف الاختبار ، تحديد زمن الاختبار وطوله ، صياغة البنود : الاختبارات الموضوعية : فقرات الصواب والخطأ مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها ، أسئلة الصواب والخطأ مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها ، فقرات التكميل مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها ، الاختبارات ذات الإجابات القصيرة مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها ، فقرات الاختيار من متعدد مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها فقرات المزاوجة مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها ، الاختبارات المقالية مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها ، الاختبارات الشفهية مزاياها وعيوبها وسائل تحسينها . تعليمات الاختبار ، عمل خطة تصحيح الاختبار ، طباعة الاختبار ، تجربته تجربة مبدئية.

ويعرض الفصل الخامس:-

تقنين الاختبارات خطوات التقنين : الصدق ، طرق حساب الصدق : صدق المحتوي صدق الارتباط بالمحك ، صدق التكوين الفرضي ، الصدق الذاتي ، العوامل المؤثرة في الصدق. الثبات ، طرق حساب الثبات : معامل الاستقرار ، طريقة الصور المتكافئة معامل التكافؤ والاستقرار ، مقاييس الاتساق الداخلي : التجزئة النصفية ، طريقة كيودور– ريتشاردسون ، معامل ألفا كرونباخ ، اختيار الطريقة المناسبة لحساب ثبات الاختبار العوامل التي تؤثر علي ثبات الاختبار ، العلاقة بين الصدق والثبات ، معايير الاختبارات : معايير العمر ، معايير الفرقة الدراسية.

ويتناول الفصل السادس:-

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار والتي تشتمل علي النزعة المركزية : المتوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال . مقاييس التشتت : المدى المطلق ، المدى الربيعي ، الانحراف عن المتوسط ، الانحراف المعياري ، المئينات ، الدرجة المعيارية الدرجة التائية ، معاملات ارتباط بيرسون ، معامل ارتباط سبيرما .

وأبرز الفصل الثامن الفصل السابع:-

الإعاقات ومشكلات عامة في التقويم : قضايا ومشكلات في القدرة العقلية القضايا والمشكلات الخاصة بتقويم السلوك التكيفي ، القضايا والمشكلات الخاصة بتقويم : المتخلفون عقلياً ، ذوي صعوبات التعلم ، المعوقين سمعياً . الموهوبون ، المعوقون بصرياً التوحديين ، المضطربون انفعالياً .

ويتناول الفصل الثامن:-

الذكاء وتعريفه ، وفوائده ، وتفسيره . ونظريات الذكاء : نظرية سيبرمان ، نظرية ثرستون ، نموذج فيرنون ، نموذج جيلفورد ، نظرية ثورندايك ، النظرية الثلاثية في الذكاء نظرية الذكاءات المتعددة . أما مقاييس الذكاء فشملت : مقياس ستانفورد - بينيه مقياس ستانفورد- بينيه *(SB-IV)* ، مقياس وكسلر بصوره المختلفة ، لوحة أشكال سيجان، متاهات بورتيوس للذكاء ، اختبار رسم الرجل ، المصفوفات المتدرجة ، قياس كولومبيا للنضج العقلي ، مقياس بيبودي اللفظي المصور *(PPVT)* ، مقياس كاتل لذكاء الأطفال في سن المهد ، مقاييس مكارثي للقدرة العقلية للأطفال ، الصورة المختصرة من مقاييس مكارثي ، اختبار سلسون للذكاء ، بطارية كوفمان لتقدير الأطفال .

أما الفصل التاسع فيعرض :-

قياس الارتقاء والسلوك التكيفي ، مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي ، قوائم جيزل الارتقائية ، مقياس كين- ليفين ، الاختبار النمائي أو الارتقائي لدينفر مقاييس بايلي للأطفال ، مقاييس بالثازار للسلوك التكيفي ، مقياس السلوك التكيفي الخاص بالجمعية الأمريكية للتخلف العقلي ، مقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي: الصورة الخاصة بالمدرسة ، بطارية المعلومات الاجتماعية وما قبل المهنية مقياس المهارة المدرسية للمتخلفين عقلياً القابلين للتدريب ، قائمة السلوك التكيفي للأطفال لكل من ميرسير ولويس ، مقياس السلوك التكيفي لكل من رتشموند وكيلايتر ، مقاييس السلوك التكيفي لسبارو وآخرون ، قائمة تقدير السلوك للأطفال ، تقويم مهارات الاتصال للأفراد المتخلفين عقلياً كبار السن ، منظومة تقدير المهارات الاجتماعية .مقاييس أخري : مقياس إلينوي للقدرات اللغوية النفسية ، اختبار برونكس - أورنسكي للكفاءة الحركية ، اختبار بندر - الجشطلت ، اختبار فروستيج الارتقائي للإدراك البصري .

وفي الختام أسأل الله عز وجل أن يلهمنا جمعيا الصواب ، وأن نعمل كل ما نستطيع من أجل أبنائنا ، ومجتمعنا ، والتقدم بهم إلي مستقبل أفضل ، وحياة كريمة .

والله ولي التوفيق

الطائف في ٢٧/٢/٢٠١٠م

د/ السيد كامل الشربيني منصور

الفصل الأول
القياس

قام الإنسان بعملية القياس منذ وجوده علي وجه الأرض ، فعندما كان يفصل لباساً له فإنه يضع جلد الحيوان علي جسمه وما زاد عن طوله يقوم بقصه ، وإذا حفر مسكناً له ولأسرته فإنه يقارن طول مدخله بطوله ، ويقارن سعته بحجم أفراد أسرته عن طريق الجلوس به (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١٣-١٤) .

تعريف القياس:-

استخدمت كلمة القياس في اللغة الدراجة بكثرة جعلتها تعني أكثر من معني وعلي الأخص في بعض اللغات الأجنبية ، وكلمة قياس في اللغة العربية لا تستخدم هذا الاستخدام الواسع ، فمعناها محدود نسبياً وإن كانت تطلق علي أكثر من معني. والقياس في الإحصاء يُعرف إجرائياً علي أنه تقدير الأشياء والمستويات تقديراً كمياً وفق إطار معين من المقاييس المدرجة اعتماداً علي الفكرة السائدة " كل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه" .

(رمزية الغريب ، ١٩٨٨، ٩) ومن أمثلة ذلك: تحديد الأوزان بوحدات قياس مثل الجرام أو الكيلو جرام أو الطن ، وتحديد الأطوال والمساحات الأحجام بوحدات قياس أخري مثل السنتيمتر أو المتر ، كذلك تحديد درجات الحرارة بالوحدات المئوية أو وحدات فهرنيت (محمد شحاته ، (٢٠٠٩ ، ٣١).

ويعرف ستيفنز (*1946 , Stevens)* القياس بأنه" عملية التعبير الكمي عن الخصائص والأحداث بناء علي قواعد وقوانين محددة"(موسي النبهان ، ٢٠٠٤ ، ٢٢).

أنواع القياس :-

١- **قياس مباشر :** ويحدث حين تقيس أشياء مادية كما يحصل عندما نقيس وزن شخص ما (قياس فيزيائي) .

٢- **قياس غير مباشر:** كما يحدث حين تقيس درجة الحرارة بارتفاع عمود الزئبق في الترموتر أو حين نقيس مدي التحصيل لدي الطلبة بوساطة الأسئلة قياس نفسي(ماهر يونس ، محمد حسين ، ٢٠٠٤ ، ٢٢).

مستويات القياس :-

بالرغم من أن القياس يستخدم لغة الكم ، إلا أن هذا لا يعني أن جميع المقاييس من فئة واحدة ، فقد قام علماء النفس بتحديد أنواع القياس المختلفة ودرجة ملاءمة العمليات الحسابية المعروفة لكل من هذه الأنواع (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧، ٧-٨).

١- المقاييس الاسمية : (*Nominal Scales*):-

يشير كل من هيمان وكيجان وماككول (*Hieman , 1992 ; Kagan &McCall 1988*) إلي أن المقاييس الاسمية تمثل المرتبة الأدنى للقياس ، وتستخدم في معظم الأحوال مع المتغيرات النوعية ، حيث يتولي المقياس الاسمي تصنيف الأفراد أو الأشياء في عدة مجموعات وفقاً لبعض الخصائص النوعية كتوزيعهم حسب جنسهم (ذكور وإناث) أو حسب مناطقهم السكنية (جنوب ، شرق ، شمال ، غرب) أو حسب لون العيون (أزرق أخضر) (أو حسب الرقم الوطني لكل شخص ، أو في ضوء الأرقام المكتوبة علي صدور اللاعبين) ، (موسي النبهان ، ٢٠٠٤ ، ٢٨)

فأحياناً الدرجات تحدد الأفراد علي نحو كيفي أكثر من إعطائها درجات كمية . (Witt et al ., 1994 , 75)

والافتراض الرئيس الذي تقوم عليه المقاييس الاسمية هو افتراض التكافؤ ، ويقصد به أن الحالات الفردية في نفس الفئة لا يمكن أن تختلف في خاصية التصنيف ، وأن الحالات الفردية في الفئات المختلفة لا يمكن أن تتشابه في هذه الخاصية أيضاً (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ١٩٩٦ ، ٣٦) وهذا النوع لا يستخدم العمليات الحسابية الأربعة .

٢- **مقاييس الرتبة:** (Ordinal Scales) .

يعتبر هذا النوع من أنواع المقاييس الهامة في دراسة مستوي التحصيل لدي الطلبة ، ومن سماته أنه يقوم بترتيب أفراد المجموعة المراد تقويمها حسب مستوياتهم التحصيلية ، فهو يحمل خصائص المقياس الاسمي من حيث التصنيف كأن يعطي أرقاماً أو رموزاً للدرجات التي حصل عليها الطلبة حسب ترتيبهم ، مثل أن يعطي الطلاب الذين حصلوا علي علامات بين (٩٠-١٠٠) تقدير ممتاز ، ومن (٨٠-٨٩) تقدير جيد جداً وهكذا (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ٢٢) .

وعلي هذا تحدد البيانات الرتبية مجرد رتب تحدد موقع الشخص في المجموعة دون توفر شرط المسافات المتساوية علي سبيل المثال اختبارات الذكاء ليس لها خاصية الفئات المتساوية أو الصفر المطلق ، فإذا كانت تملك خاصية الفئات المتساوية فهذا يعني أن الفروق بين نسبة الذكاء ٧٠ و٩٠ تحمل نفس المعني للفروق ما بين نسبة الذكاء ١٢٥و ١٤٥ (Kaplan & Saccuzzo , 2001 , 31) .

وتُعد البيانات الرتبية شأنها شأن البيانات الاسمية من الصور البدائية للقياس والفرق بينهما هو أن المقاييس الاسمية تعبر عن عدد دون كم ، أما البيانات الرتبية تعبر عن كم دون عدد . وهي كذلك لا تستخدم العمليات الحسابية الأربع مثل المقاييس الاسمية (أحمد الرفاعي ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٤٩).

١. **المقاييس الفئوية أو المسافة :** *(Interval Scales)*:-

تسمح المقاييس الفئوية أو المسافة بتحديد مدي بعد شيئين أو شخصين عن بعض في الخاصية موضوع القياس ، ومن أمثلة ذلك أننا يمكننا أن نحصل علي مقياس مسافة للأطوال في جماعة من الأطفال إذا لجأنا بدلاً من قياس الطول مباشرة إلي قياس طول كل طفل بالنسبة لأقصر طفل في المجموعة . وبالتالي فإن أقصر طفل في المجموعة يحصل علي الدرجة صفر ، والطفل الأطول منه بخمسة سنتيمترات يحصل علي الدرجة (١) والأطول بعشرة سنتيمترات يحصل علي الدرجة (٢) وهكذا (فؤاد أبو حطب وآخرون ١٩٨٧م ، ١٣) .

وعلي الرغم من أننا نجمع ونطرح الدرجات علي الموازين الفئوية فهناك عملية واحدة غير مشروعة البتة وهي قسمة درجة علي أخري لأن عملية القسمة تفترض مسبقاً وجود نقطة صفر محددة (سعد جلال ، ١٩٨٥ - ب ، ٩) .

وفي القياس التربوي جرت العادة علي أن نتخذ المتوسط الحسابي لتوزيع العلامات نقطة أصل أو استناد ، ومن ثم نرمز إليه بصفر أو نطرح منه كمية ثابتة تساوية ثم نحدد بُعد العلامات عنه بمقدار زيادتها أو نقصانها عنه ، أي أن علامة الطالب تصبح مساوية لانحرافها عن المتوسط . فإذا كان متوسط الامتحان ٦٠

وكانـــت علامـــات بعـــض الطلبـــة تســـاوي(٧٥، ٦٥ ، ٦٠ ، ٤٨)فإنهـــا تصـــبح ، (١٥ ، ٥، ٠ ، -١٢) ، أي أننا قسنا علامة الطالب بمتوسط العلامات ، وعادة نقيس بعد العلامة عن المتوسط بوحدة الانحراف المعياري فإذا كان هذا يساوي خمس علامات وقسمنا عليه الانحرافات السابقة فإن العلامات تصبح ، ٣ ، ١، ٠ ، -٢,٤ والإشارة السالبة تعني أن العلامة تحت الوسط بمقدار يساوي ٢,٤ وحدة معيارية (سبع أبو لبده ، ١٩٩٦،١٩-٢٠) .

والمقاييس الفئوية تكون نادرة في التقويم التعليمي وأكثر شيوعاً في العلوم الطبيعية *(Witt et al ., 1994 , 76)* .

٢. **المقاييس النسبية** : *(Ratio Scales)* :-

وهي تعتبر من المقاييس المعروفة ، وفيها يستخدم كل العمليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة ، كما تتميز بوجود نقطة صفر حقيقية. وهذا الصفر يمثل نقطة لا توجد تحتها أي قيمة أخري . وتمثل المسطرة مثالاً بسيطاً للمقياس النسبي ، فالفرق فيها بين نقاط القياس متساو في العرض ، وهناك نقطة صفر حقيقية علي المسطرة التي تجعل أي قياس تحت الصفر ليس بذي معني (قاسم علي الصراف ، ٢٠٠٣ ، ٣١) .

ولا يستخدم هذا النوع من البيانات إلا في مجال العلوم الطبيعية ولا يستخدم في مجال العلوم التربوية التي تستخدم الأنواع (اسمي ، رتبي ، فئوي) (أحمد الرفاعي ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٥١).

إن كثيراً من المقاييس النسبية التي نضعها في علم النفس تفشل في الوصول إلي مستوي موازين النسبة إلا عدد قليل منها ، وهذا العدد حين يمكن قياس خاصية عقلية بوحدات طبيعية من نوع ما. فحين نقيس زمن رد الفعل مثلاً فإننا نستخدم الوحدات الزمنية المعتادة وهي الثواني وأجزاء الثانية (سعد جلال ، ١٩٨٥- ب ، ١٠-١١) .

خصائص القياس النفسي والتربوي:-

يمكن إجمال خصائص القياس النفسي في الأتي :-

١- نتائج القياس والتشخيص النفسي رقمية ووصفية ، فيمكن التعبير عنها بأرقام كدرجات الذكاء مثلاً أو وصفية كاختبارات الشخصية.

٢- نتائج القياس والتشخيص نسبية ، بمعني لا تعني انعدام الصفة أو كل الصفة . فدرجات الذكاء مثلاً لا تصل إلي الانعدام أو الكمال وكذلك نتائج الاختبارات النفسية الأخرى.

٣- الصفر غير حقيقي ، بمعني وجوده لا يعني انعدام الصفة كما هو الحال في العلوم الطبيعية (عصام النمر ، ٢٠٠٦ ، ٢٥).

٤- القياس النفسي والتربوي قياس غير مباشر فنحن لا نقيس الذكاء بعينه وإنما نستدل عليه من آثاره.

٥- القياس النفسي والتربوي فيه خطأ ما ، وعلينا اكتشافه بالطرق الإحصائية (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١٦) .

العوامل المؤثرة في القياس :-

١- الصفة أو الخاصية المراد قياسها : فالصفة التي تقاس بطريقة مباشرة أكثر دقة من الصفة التي تقاس بطريقة غير مباشرة.

٢- نوع المقياس : فمقياس الذكاء يختلف في دقته عن الميزان الحساس لتدخل العوامل الذاتية في المقياس الأول.

٣- أهداف القياس : فعند القياس من أجل اختيار واحد من بين ألاف يكون أكثر دقة من اختيار ٩٠ شخص من بين ٩٥ شخص مثلاً .

٤- مدي خبرة القائمين علي القياس: فالدقة تعتمد علي درجة تدريب وخبرة القائمين علي القياس.

٥- عدم ثبات الظاهرة المقاسة : قياس ضغط المريض في أول النهار يختلف عنه في آخر النهار.

٦- الخطأ في الملاحظة أو المحاولة الشخصية : تختلف الدقة من شخص إلي آخر حيث يختلف الأشخاص فيما بينهم فيما يسمي بزمن الرجع (تيسير مفلح ، ٢٠٠٣ ، ٢٤-٢٥).

الفصل الثاني

التشخيص : *(Diagnosis)*

يعتبر التشخيص والتقويم من الموضوعات الأساسية لدي الأسوياء وذوي الاحتياجات الخاصة ، ربما يعزي ذلك إلي أهمية استخدام أدوات التشخيص والتقويم في تحديد الأطفال الذين لديهم قصور في جوانب محددة ، وتحويلهم إلي البرامج والخدمات التربوية والعلاجية المناسبة لهم .

تعريف التشخيص:-

التشخيص كلمة إغريقية تعني" الفهم الكامل" ويقصد به فحص الأعراض المرضية واستنتاج الأسباب ، وتجميع الملاحظات في صورة متكاملة ، ثم نسبتها إلي مرض معين محدد . فالتشخيص إذن فهم للمريض وبيان العلاقة بين الأعراض المرضية في زملة مرضية (عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ، ٦٨) .

والتشخيص يشمل التقييم والقياس وبناء علي ذلك يتم إصدار الحكم علي وجود الصفة أو السمة (عصام النمر ، ٢٠٠٨ ، ٢٥) .

والتشخيص كما يعني في الطب النفسي ، وعلم النفس ، يتطلب خطوات أو عمليات معينة أساسية تشتمل علي : الملاحظة ، وتحديد الأسباب ، والتصنيف والتحليل الدينامي بقصد التوصل إلي افتراض دقيق عن طبيعة ، وأساس مشكلة العميل أو المريض وبقصد التنبؤ ، ورسم خطة العلاج ومتابعتها وتقويمها (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ٤٧).

أهداف التشخيص :-

١- في إطار المسح الأولي يتم تحديد الطفل الذي لديه مشكلات .

٢- التحديد الدقيق لطبيعة المشكلة من خلال استخدام وسائل جمع البيانات التي يستخدمها فريق العمل المتخصص.

٣- تحديد القدرات العقلية وسمات الشخصية لكل فرد بدقة.

٤- تحديد فئات التربية الخاصة الذين يحتاجون إلي خدمات متخصصة.

٥- تصميم برامج تربوية وتعليمية مناسبة للأفراد وقدراتهم وهو ما يعرف بالخطط الفردية والجماعية.

٦- تسكين الأفراد الأسوياء والمعوقين في البرامج التعليمية التي تتناسب مع إمكانياتهم.

ويمكن تحرير ثلاث مراحل أساسية في عملية التشخيص التربوي علي النحو التالي :-

١- تحديد أو تعيين التلاميذ الذين يواجهون صعوبات خاصة في التعلم .

٢- تحديد الطبيعة الخاصة للصعوبة ومواطن القوة عند التلميذ.

٣- تحديد عوامل الضعف (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٤٣-١٤٥).

مراحل التشخيص :-

تنقسم مراحل التشخيص إلي ثلاث مراحل هي :

المرحلة الأولي :-

الإعداد للتشخيص (*Preparation Stage*) وتتم هذه المرحلة قبل عملية التشخيص وتشمل جمع المعلومات عن طريق دراسة الحالة وموافقة الأهل ،

وتحديد الاختبارات المناسبة ، وتتضمن الاتصال بين المؤسسة التي يعمل بها الإخصائي والمؤسسات الأخرى ، وجمع المعلومات الأولية ، واختبار أدوات التقييم.

المرحلة الثانية:-

وهي مرحلة تلقي المعلومات (*Input Information*) وهي تتضمن عقد المقابلات التشخيصية التي تتم بين الإخصائي والمفحوص ، وتصحيح الاختبارات وتنظيم نتائج الاختبارات وتنسقيها ووضعها في صورة كمية ، كما تتضمن أيضاً مجموعة الأحكام الجزئية الوصفية.

المرحلة الثالثة:-

مرحلة معالجة المعلومات وهي خطوة استخراج النتائج الإحصائية وما يتصل بها من تنبؤات بشأن المستقبل وتفسيرها تمهيداً للإفادة منها.

المرحلة الرابعة:-

وهي مرحلة تقديم المعلومات (*Output Stage*) وهي تتضمن أن يصيغ الإخصائي الأسئلة التي يحول بسببها الحالة ، ويختار الإخصائي الاختبارات المختلفة ، ويقوم بمقابلة المفحوص ، وتصحيح هذه الاختبارات ، ويصوغ استنتاجاته عن الحالة ، وينظم البيانات والاستنتاجات التي وصل إليها (عطية هنا ، محمد هنا، ١٩٧٣ ، ٨٣-٨٥).

أساليب التشخيص:-

- **التشخيص الطبي:-**

يُعتبر الهدف الأول للأطباء هو القيام بعملية التشخيص وهذا يتطلب من الطبيب أن يكون ذو خلفية فكرية شاملة ، وأن يكون نافذ البصيرة ، سريع الفهم والاستيعاب للأمور والحكم عليها ، والقدرة علي التواصل الايجابي مع الآخرين ، والحكم علي الاهتمامات الشخصية للمرضي ، والفحص الطبي لا يعتمد فحسب علي المهارات التقنية ولكن يتطلب أيضاً من الطبيب خلفية معلوماتية:

.(Wolf , 1998 , 311)

ويتم فحص مدي قيام الأجهزة المتعددة في الجسم بوظائفها بواسطة الفحص المباشر والدراسات المعملية لنري هل هناك أية عوامل جسمية ساعدت في خلق المشكلة الحالية أي اضطرابات الشخصية ، ومن بين المظاهر التي تدرس وظائف الغدد الصماء والوظائف الأيضية ، ونشاط القلب ، وكيميائية الدم ، والبول والوظيفة الحشوية الداخلية (والتر.ج. كوفيل ، ١٩٨٦ ، ٣٥٥) .

فيتم فحص البشرة من المعروف أن البشرة ونسيج الخلايا العصبية تنمو من مصدر نسيجي واحد وهو " النسيج الامبريوني " ويطلق عليه " طبقة المضغة الخارجية " ومن ثم تكون حالة بشرة الطفل أول دلالة تشير إلي احتمال وجود إصابة في المخ .

القلب والرئتان : الاهتمام في تشخيص حالة القلب والرئتين يدور غالباً حول الكشف عن أي مرض يكون قد أصاب الرئتين وخاصة مرض " الربو

المـزمن" أو الأمـراض الروماتيزميـة للقلـب ، والأطفـال الـذين يتعرضـون لمثـل هـذه الحـالات المرضية يكونـون عرضـة عـادة لحـالات الإعاقـة التي تعـوق النمـو الجسمي أو العقلي أو الانفعالي (فتحي عبد الرحيم حليم بشاي ، ١٩٩٢ ، ١٣٢-١٣٤) .

ويتم فحص وجود قصور في الرؤية ، حيث العجز عن رؤية الأشياء بوضوح والفحـص السـمعي ويتـيح تـوافر الأجهـزة لاسـيما في المرحلـة المبكـرة . وفحـص شذوذات الدماغ من خلال فحص محيط الرأس.

- **التشخيص النفسي:-**

يعتبر التشخيص النفسي غاية في الأهمية لتأثيراته البالغة علي حياة الفرد الاجتماعية والتربوية ، وفي التشخيص النفسي يتم الاختبارات النفسية المناسبة التي تشخص القلق والاكتئاب ، والسلوك العدواني...الخ كما يتم تطبيق اختبارات الذكاء لتحديد نسبة ذكاء الطفل وتسكينه وفقاً لذلك ، كما يتم تطبيق اختبارات الشخصية .

- **التشخيص الاجتماعي:-**

يُعتبر المظهر الاجتماعي في نمو شخصية الفرد محدد لقدرة شخصيته سواء الاجتماعية أو العقلية حيث لا يمكن فصل مظاهر النمو عن بعضها البعض ، ويتم التركيـز علـي الاسـتجابة للمتطلبـات الاجتماعيـة والبيئيـة ومعاييرهـا ، وقيمهـا ، وعرفهـا ، ومـدي مـا تتميـز بهـا مـن مهـارات اجتماعيـة في التعامـل مـع الآخـرين في الفئــة العمريــة الــتي ينتمــي إليهــا مقارنــة بأقرانــه مــن نفــس الفئــة العمريــة (أمال باظه ، ٢٠٠٣ ، ١٠).

والفرد الذي يَنسجم مع بيئته الاجتماعية ويصبح قادراً علي الإنفاق علي نفسه غالباً لا يمكن تحديده علي أنه معوق *(Maher ,1963 ,238)* .

- **التشخيص التربوي:-**

يهدف التشخيص التربوي إلي اكتشاف قدرات وخصائص وإمكانيات الطفل ومعرفة أوجه القصور في التحصيل الأكاديمي ، ويتم قياس تحصيل الطفل من خلال مقاييس تحصيلية مقننة ، ويتم وضع الخطط التربوية وصياغة التوصيات التربوية المناسبة.

معوقات عملية التشخيص :-

١- عدم وجود اختبارات كافية ومناسبة.

٢- عدم مناسبة الاختبارات للفئات العمرية الموجودة فهنالك أعمار كبيرة من الأفراد المعوقين - يصعب تحديد اختبارات مناسبة لهم .

٣- عدم وجود اختبارات مقننة للبيئة التي سيبطق فيها المقياس أو الاختبار.

٤- انتشار الاختبارات بين الأفراد مما يقلل من صدقها عند التطبيق لوجود خبرة عند الأفراد .

٥- عدم وجود مكان مناسب لتطبيق الاختبار.

٦- قيام أشخاص غير مؤهلين بتطبيق الاختبارات .

٧- عدم جدية المفحوص إذا كان كبيراً أو خوفه أو عدم اقتناع الأهل أو تدخلهم في عملية التشخيص (عصام النمر ، ٢٠٠٨ ، ١٤٦) .

الفصل الثالث

التقويم

من الكلمات التي شغلت الباحثين والعامة في السنوات الأخيرة كلمة تقويم. والتقويم التربوي في العالم الغربي له تاريخ طويل ، فأول امتحان تحريري كان في عام (١٥١٠م) و أول امتحان مقالي كان في عام (١٧٠٢م) ويرجع تاريخ الامتحانات في الصين إلي عام (٢٢٠٠) قبل الميلاد ، وقد أخذت الامتحانات فيها شكلاً رسمياً عام (١١١٥) قبل الميلاد لانتقاء الموظفين للعمل في الخدمة المدنية (قاسم علي الصراف ٢٠٠٢م ٢٧٩) .

تعريف التقويم:-

يعرف بنتون التقويم النفسي علي أنه "إجراء يهدف إلي تقويم الأداء العقلي (الذاكرة ، والتفكير المفاهيمي) والمهارات اللغوية ، والشخصية ، والحسية ، والقدرة علي التمييز *(Benton , 1964 , 17)* .

قوم الشيء قدر قيمته ، وقوم الشيء " وزنه" وفي التربية قوم المعلم أداء التلاميذ أي أعطاه قيمة ووزناً بقصد معرفه إلي أي حد استطاع التلاميذ الإفادة من عملية التعلم المدرسية ، وإلي أي مدي أدت هذه الإفادة إلي إحداث تغيير في سلوكهم وفيما اكتسبوه من مهارات لمواجهة مشكلات الحياة الاجتماعية (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٧) .

يعرف مهرنز *Meherns* التقويم علي" أنه تلك العملية التي يحكم فيها علي مظاهر السلوك ومدي قربها أو بعدها من المعايير الخاصة بها " (تيسير مفلح ، ٢٠٠٣ ، ٣٤) .

وتتألف عملية التقويم من ثلاث خطوات رئيسة هي :-

(أ) تحديد الأهداف التربوية تحديداً دقيقاً وخاصة في صورة أهداف تعليمية مصاغة في عبارات سلوكية إجرائية.

(ب) جمع البيانات عن سلوك التلاميذ بعد القيام بعملية التعلم ، وذلك باستخدام الأدوات المناسبة لكل هدف من الأهداف التربوية بحيث تكون علي درجة كافية من التنوع والشمول لمختلف الجوانب التي نريد جمع البيانات عنها .

(جـ) إصدار الحكم في ضوء المقارنة بين البيانات التي نحصل عليها من أدوات التقويم والأهداف التربوية المحددة (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢، ٧٦١- ٧٦٢).

وظائف التقويم :-

١- التنبؤ بالمشكلات المستقبلية ، وهنا يبرز دور العلاج الوقائي.

٢- تحليل المشكلات القائمة ، ووصف العلاج المناسب:

. *(Cunningham , 1979 , 189 -190)*

٣- التقويم يوجه عملية التعلم.

٤- التقويم يوجه عملية التدريس.

٥- التقويم وسيلة فاعلة في تقديم التغذية الراجعة في عملية التعلم والتعليم لكل من الأستاذ والطالب علي حد سواء ، ويظهر أثر ذلك في :-

(أ) التعرف علي مدي تحقيق الأهداف .

(ب) أثر التدعيم في عملية التعلم (مجدي عبد الكريم ، ١٩٩٦، ٢٢) .

فوائد التقويم :-

- يساعد علي تحديد متطلبات التعلم من خلال فحص إمكانات وقدرات المتعلم.
- يحدد للمعلم أفضل الوسائل والأدوات الجذابة والملائمة للمتعلم .
- يُمكنه من إجراء تعديلات مناسبة في طرق التدريس من خلال استخدام أفضلها أو الدمج بين أكثر من طريقة .
- يستطيع المعلم تحديد المشكلات المختلفة التي يعاني منها المتعلم(المهارات التكيفية والانفعالية ، والتعليمية....الخ) .
- يُمكن المعلم من متابعة أداء المتعلم للتحقق من استمرارية المحافظة علي السلوك.
- عمل مقارنة بين أداء المتعلم والأهداف التعليمية .
- يُمكن المعلم من إجراء تعديلات في ضوء التعرف علي نواحي القوة والضعف لدي المتعلم .

أغراض التقويم :-

- **الفرز** *Screening* :-

الفرز أو الكشف هو العملية التي يتم فيها التعرف إلي الأطفال المعرضين لخطر الإصابة بحالة من حالات الإعاقة ، أو الذين يظهر عليهم سلوك ينحرف عن السلوك المتوقع ، وينظر إلي هذه المرحلة علي أساس أنها مرحلة ما قبل الإحالة ، ولا ينتظر من عملية الفرز أن تزود بمعلومات دقيقة تساعد علي الإحالة أو تقديم خدمات علاجية ، وكل ما ينتظر من بيانات التقويم في هذه المرحلة هو الإعانة علي تقرير ما إذا كان ينبغي إحالة الطفل إلي مزيد من التقويم ، وهي عملية موجزة وسريعة ولكنها فاعلة (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ١٥٠).

- **التصنيف** *Classification* :-

يعمل التقويم علي تصنيف التلاميذ في فصول أو مجموعات تشكل كل مجموعة فئة متجانسة من حيث المستوي التحصيلي أو علي أساس النمو العقلي ، وتسهل عملية تصنيف التلاميذ علي العاملين وضع برامج وخلق ممارسات تربوية تناسب مع قدرات كل فئة من تلك الفئات ، وبذلك يراعي المعلم إمكانيات تلاميذه الذين يعلمهم ويكون عمله سهلاً ، وأقل صعوبة من تعامله مع مجموعات متباينة فيما بينها بالقدرات والاستعدادات(مصطفي القمش وآخرون، ٢٠٠٠، ٢٤) .

تقويم البرامج *Program Evaluation* :-

يقصد بكلمة برنامج الخطة التي تقدم بموجبها خدمة من نوع ما ، فهناك برنامج للتعليم وبرنامج للإرشاد وبرنامج للصحة النفسية ، وقد تكون البرامج

خاصة بمدرس الرياضيات في تناول المنهج أو خاصة بالمرشد الطلابي في تناوله لمشكلة معينة مثل الغياب وغير ذلك من البرامج المحددة . ويهدف تقويم البرنامج إلي مقارنة ما تم إنجازه (الأداء) بما كان مستهدفاً عند إعداد البرنامج (الأهداف)(إسماعيل الفقي ، ٢٠٠٥ ، ١٥-١٦).

● **التشخيص والعلاج** *Diagnosis & Therapy* :-

يركز التشخيص الطبي علي استيفاء التاريخ الطبي للحالة بمهارة فائقة ، حيث يتم إجراء قياسات مختلفة لأجهزة الجسم ومنها : قياس محيط الرأس للتعرف علي الملامح المحددة ، وتحديد أوجه القصور النمائية ، والقصور في الحركات الدقيقة والكبيرة . أما التشخيص النفسي فيُبني من خلال ملاحظات دقيقة من قبل الإخصائي النفسي والذي يتولي تطبيق الاختبارات النفسية وتشخيص الاضطرابات النفسية والعقلية المختلفة ، ويركز التشخيص التربوي علي التحصيل الدراسي. أما التشخيص الاجتماعي فيرتكز علي المهارات الاجتماعية والكفاءة الاجتماعية حيث تتبدي فيها قدرة الفرد علي التفاعل مع الآخرين المحيطين به في البيئة التي ينشأ فيها . ويُبني العلاج علي التشخيص التكاملي الذي يتضمن أوجه القصور في الجوانب الطبية والنفسية والاجتماعية والتربوية.

● **التوجيه والإرشاد** *Guidance & Counseling* :-

عرف (محمد ماهر، ١٩٨٣) التوجيه النفسي *Psychology Guidance* علي أنه " عبارة عن برنامج منظم يتكون من مجموعة متكاملة من الخدمات التي تمكن

الفرد من التأكد من حاجاته الأساسية والثانوية ، ومن الإحاطة بمشكلاته المتعلقة بما لا يشبع منها خلال تفاعلاته مع الإمكانيات والموارد المتاحة في البيئة التي يعيش فيها ، ومن ثم مساعدته في إيجاد أفضل السبل لإشباع هذه الحاجات وفقاً لتلك الإمكانيات والموارد ووفقاً لقدراته واستعداداته ومعتقداته الإسلامية حتى يحقق أسمي معني للحياة " (محمد ماهر، ١٩٨٧ ، ١٨٩) .

وقد قام جوستاد بمراجعة تعريفات الإرشاد النفسي *Psychological Counseling* المنشورة حتى عام ١٩٥٣ واقترح تعريفاً للإرشاد أقامة علي أساس هذه المراجعة الإرشاد هو " عملية موجهة تعليمياً تتم في إطار بيئة اجتماعية بين شخصين (شخص مقابل شخص) حيث المرشد ، وهو شخص متخصص وماهر في المعارف والمهارات النفسية يحاول مساعدة المسترشد بالطرق التي تناسب حاجاته في إطار برنامج التوجيه (برنامج شئون الأفراد) ليتعلم أكثر عن ذاته ، ويتعلم أن يستفيد من ذلك في تحقيق أهداف واقعية ومحددة ، توصله إلي أن يكون أكثر سعادة ، وإنتاجية في المجتمع " (محمد محروس ، ١٩٩٤ ، ١٧) .

والتوجيه النفسي هو مجموع خدمات نفسية أهمها عملية الإرشاد النفسي أي أنه يتضمن عملية الإرشاد . بينما الإرشاد النفسي هو العملية الرئيسة في خدمات التوجيه النفسي ، أي أنه لا يتضمن التوجيه .التوجيه النفسي يتضمن الأسس العامة والنظريات الهامة والبرامج ، بينما الإرشاد النفسي يتضمن الجانب العملي وتطبيقاته . التوجيه إلي التربية ، الإرشاد إلي التدريس ، يسبق عملية الإرشاد ويعد لها ويمهد لها ، يلي التوجيه ويُعتبر الواجهة الختامية لبرامج التوجيه (حامد زهران ، ٢٠٠٥ ، ١٣) .

وقد أسهمت الاختبارات إسهاماً كبيراً في تطور حركة الإرشاد النفسي من خلال دورها في تنمية معارف الفرد عن نفسه وقدراته ومساعدته في " حسن الاختيار" ومواجهة مشكلاته التتكيفية الشخصية والاجتماعية . فإذا أضفنا إلي ذلك الاستخدامات التشخيصية الواسعة للاختبارات وأخذنا في الاعتبار أن التشخيص النفسي والتربوي هو دعامة أساسية في عملية التوجيه والإرشاد (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٤٧) .

- **التنبؤ** *Prediction* :-

يعني توقع مستوي الأداء مستقبلاً علي افتراض الثبات النسبي للسلوك الإنساني كما تحدد مواصفاته وسائل التقويم المتعددة ، ويوفر التنبؤ كثيراً من النفقات والجهود الضائعة بالنسبة للمؤسسات التي تتكفل بإعداد الكوادر البشرية حين تقتصر جهودها علي الأفراد الذين تتنبأ وسائل التقويم بإفادتهم من البرامج التي يلتحقون بها ، وأفضل المقاييس المستخدمة لتحقيق هذا الغرض اختبارات الاستعداد العام والخاص واختبارات الميول وأحياناً اختبارات الشخصية (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٣١) .

- **صناعة القرار** *Make Decision* :-

بناء علي التشخيص والعلاج ومدي إمكانية التنبؤ يمكن اتخاذ قرارات سليمة.

مبادئ عملية التقويم :-

يمكن تناول مبادئ عملية التقويم في النقاط التالية :-

- **الشمول** :

لا تقتصر عملية التقويم علي التلميذ ونواحي نموه المختلفة فقط ، وأن مهامه تشعبت لتشمل العملية التربوية بكافة عناصرها ومكوناتها بدءاً بالتلميذ ومروراً بالمنهاج والكتاب المدرسي والطرائق والوسائل التعليمية وانتهاء بالمعلم والمدير. ويقضي هذا الأساس من أسس التقويم عدم الاهتمام بأحد الجوانب

التربوية علي حساب الآخر وتحقيق نوع من التوازن بين المجالات كافة وبما يؤدي إلي رفع فعالية العملية التربوية وتحقيق الهدف الأساسي لها وهو نمو شخصية التلميذ نمواً متسقاً ومتكاملاً (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٣٦).

- التنوع :-

يُمثل التنوع عدم استخدام أسلوب واحد مع كل الأطفال بسبب تباين مشكلات الأطفال ، كما يعني التنوع استخدام أكثر من أداة في عملية التقويم ، حتى يمكن استيفاء المعلومات المختلفة عن الطفل.

- الاستمرارية :-

وهي بذلك تتخطي مفهوم القياس الكمي والاختبار ، ويكون انتهاء مرحلة فيها بداية لمرحلة أخري. وأن تشمل المسار التعليمي كله أي عند البداية وفي الوسط وفي النهاية. وهذا الأساس من أسس التقويم يؤكد الارتباط العضوي بين التقويم والعملية التربوية. ويقتضي النظر إلي عملية التقويم علي أنها عملية مواكبة للعملية التربوية بكافة مراحلها وخطواتها ، أو أنها جزء لا يتجزأ منها ووسيلة أو أداة من أدواتها ، وربما الأداة الأهم بين تلك الأدوات (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٣٦).

- التعاون :-

إن عملية التقويم تتطلب تضافر جهود فريق عمل متكامل متخصص وذو خبرة في عملية التقويم ، فعلي سبيل المثال يقوم الإخصائي النفسي بتطبيق الاختبار النفسية وتقرير حالة الطفل من حيث الاستعدادات والقدرات والاضطرابات النفسية التي يعاني منها الطالب ..الخ كما يقوم الإخصائي

الاجتماعي بمقابلة أفراد الأسرة ، وزيارة المؤسسات التي التحق بها الطفل ، والحصول علي معلومات عن تنشئة الطفل في بيئة الأسرة ، كما يقوم المعلم بدور فاعل في فحص إمكانيات الطفل التعليمية ، كما يقوم الطبيب بالفحوص الطبية المختلفة ثم يتم كتابة تقرير شامل بناء علي التشخيص . أو يكون التعاون عندما يتم ذلك في المدرسة بين المعلمين بعضهم البعض أثناء الامتحانات وما يتم لها من إعداد ، وعلاقة المعلمين بإدارة المدرسة في كل مراحل الاختبارات. ويصبح التقويم ذا أهمية بالغة عندما يتم إشراك الوالدين في عمليات التقويم ، وإشراكهم كذلك في البرامج المختلفة.

- **مراعاة الفروق الفردية :-**

عندما يتضمن البرنامج أكثر من فرد فيجب مراعاة الفروق بين الأفراد ، حيث يتباين الأفراد فيما بينهم من حيث الاستعدادات والقدرات والإمكانيات المختلفة ، كما يجب الاهتمام بأن هناك فروق فردية داخل الفرد نفسه في قدراته وإمكانياته المختلفة.

- **مراعاة مبدأ الديمقراطية :-**

يكون للتلميذ الحق في إبداء رأيه في المنظومة التربوية عند التقويم ، وله الحق في معرفة نتائج التقويم .

ولكي يكون التقويم ناجحاً وفعالاً لابد أن يرتكز علي : المعرفة التامة بطبيعة الظاهرة التي تُقيم ، وتحديد نقاط القوة ، والضعف في وسائل التقويم ، التأكد من أن الذي يقوم بعملية التقويم شخص مؤهل ومدرب ، الالتزام بالتوقيت الزمني لعملية التقويم (أحمد حامد ، حسن مدالله ، ٢٠٠٢، ١٩) .

أنواع التقويم:-

(١) التقويم القبلي أو المبدئي (*Initial Evaluation*) .

يتم التقويم القبلي أو المبدئي قبل تقديم البرنامج التعليمي بالفعل أو في بدايته وذلك لتحديد نقطة البداية الصحيحة للتعليم أو التدريس سعياً لتحقيق أحد غرضين رئيسين هما :-

- تحديد ما يتوافر لدي المتعلمين من متطلبات ترتبط بموضوع التعلم الجديد .
- الحكم علي مدي تمكن المتعلمين من موضوع التعلم الجديد قبل تقديمه لهم بالفعل .

ويتم تحديد هذه المتطلبات في صورة أنماط سلوك لازمة للنجاح في تعلم الموضوع أو الوحدة أو المقرر أو المنهج كله (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ١٤).

(٢) التقويم التكويني *Formative Evaluation* :-

هو نوع من الإستراتيجية المنظمة لما يسمي التقويم المستمر طوال مسار عملية التعليم والتعلم. ومعني ذلك أن التقويم التكويني يستخدم في مراقبة تقدم التعلم أثناء التدريس ، وعادة ما يقتصر التقويم التكويني بحكم مداه الزمني القصير نسبياً علي احدي وحدات البرنامج أو المقرر. ولذلك فإن أهم خطواته هي اختيار هذه الوحدة موضع التقويم (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ١٥) *(Drew et al., 1984 , 102)* .

ويحقق التقويم التكويني أغراضاً مباشرة :-

(أ) التعرف إلي التلاميذ ومراقبة تقدمهم.

(ب) تحديد الخلل في تعلم التلميذ.

(جـ) مساعدة المدرس علي تحسين تدريسه ، وتزويده بتغذية راجعة.

(د) وضع برنامج مناسب لمعالجة القصور.

(هـ) توجيه تعلم المتعلم في الاتجاه المرغوب فيه.

والأغراض غير المباشرة :-

(أ) إثارة دافعية المتعلم للعمل والاستمرار فيه.

(ب) تجاوز حدود المعرفة إلي الفهم مما يساعد في انتقال أثر التعليم (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٣٣) .

(٣) التقويم الختامي *Summative* :-

ويتم التقويم الختامي في نهاية التعلم ، أي يأتي بعد الانتهاء من تدريس الوحدة أو المقرر. وهو النمط الشائع في معظم النظم التعليمية ، ويستخدم هذا النوع من التقويم في أغراض إعطاء تقدير للطالب أو منحه شهادة أو أجازة بأنه حقق الأهداف التربوية (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ١٦).

ويحقق التقويم الختامي أغراضاً :-

(أ) رصد علامات الطفل .

(ب) إصدار أحكام بالنجاح والرسوب .

(جـ) الحكم علي جهود المعلمين وفاعلية المدارس .

(د) تقويم المناهج التعليمية.

(هـ) التنبؤ بأداء الطلاب مستقبلاً (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠ ،٢٧) .

(٤) **التقويم التتبعي** *Follow –Up Evaluation* :-

يقصد به متابعة المتعلم للتحقق من مدي فاعلية البرنامج التعليمي الذي مر به ويعني الاستمرار في التقويم للوقوف علي آثار البرنامج التربوي البعيدة الأمد ، وهو شائع في مجال التقويم المهني والتقني.

مجالات التقويم :-

تتعدد مجالات التقويم فتشمل تقويم المعلم ، وتقويم المتعلم ، وتقويم المنهج تقويم الإدارة التربوية :-

أولاً:تقويم المعلم :-

يعتبر تقويم المعلم من ميادين التقويم التربوي الهامة وذلك بعد أن اتضح الأثر الذي يمكن أن يحدثه المعلم الناجح في تلاميذه. حقاً أن المعلم يعتبر من أهم القوي المؤثرة في عملية التعليم بصفة خاصة وفي الموقف التعليمي بصفة عامة ، فكم من منهج لا يراعي طبيعة النمو النفسي للتلاميذ انقلب أداة تربوية هامة في يد معلم قدير (رمزية الغريب ١٩٨٨ ، ٥٩) .

وتختلف أساليب تقويم المعلم اختلافات واسعة . ففي بعض الدراسات يطلب من المديرين أو الموجهين التربويين أن يحددوا أفضل المعلمين وأسوأهم . وفي البعض الآخر يقومون بترتيب المعلمين حسب الجدارة ، وفي البعض الثالث تستخدم طرق أكثر تفصيلاً تتطلب إعطاء وزن وقيمة لكل عنصر في سلسلة عناصر أو فئات تختلف في ذاتها من حيث التخصيص (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ٧٨٦) .

وقد يتم تقويم المعلم من خلال رأي الطلبة فيه ، والاعتماد علية كلية يكون عرضه للخطأ فقد نجد الكثير من الطلبة تنقصهم القدرة علي الحكم الموضوعي علي المعلم ، كما أن حكمهم قد يتأثر بدرجات التي يحصلون عليها في الاختبارات الدورية أو النهائية .

ويمكن تقويم المعلم من خلال رأي الطلبة المتخرجين إلي ميدان العمل فهم أكثر موضوعية للحكم علي أداء المعلم ، لما قد اكتسبوه من معلومات وتدريبات أفادتهم في أعمالهم ، ولكن إذا طالت فترة غيابهم عن الدراسة قد يعتريهم النسيان .

كما أنه لابد من تدريب المعلمين علي استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة في التعلم ، وطريقة التقويم بأنواعه المختلفة ، وتدريبهم علي استخدام الأسس النفسية السليمة مما ينعكس ايجابياً علي التلاميذ ، كما علي المعلم أن يتبع أفضل الطرق التدريسية المناسبة وأن للتلاميذ لاسيما ذوي الاحتياجات الخاصة منهم ، وأن يكون مطلع علي كل ما هو جديد في مجال تخصصه ، وأن يكون علي دراية بطرق التعامل مع الإدارات التعليمية ، والتفاعل المثمر مع أولياء أمور الأطفال الأسوياء وذوي الحاجات الخاصة .

ثانياً : تقويم المتعلم :-

حين نفكر في تقويم التلميذ ، فإن أول ما يطرأ علي ذهنك تقويم التحصيل الدراسي . ولكن هذا التحصيل الدراسي ليس إلا متغيراً واحداً من متغيرات كثيرة يُقوم علي أساسها التلميذ. ونحن نجمع بيانات كثيرة متنوعة عن كل تلميذ لكي تتخذ قرارات متنوعة ، ونطبق علي التلاميذ اختبارات مقننة وأخري من عمل

المدرس ، ونُقدر ما نقوم به من أعمال ومشروعات ، وعروض شفوية ، كما نقوم بملاحظته بطريقة رسمية وغير رسمية والمعلومات التي تتوافر عن تقدم التلميذ ترشد الأنشطة التعليمية المستقبلية وتوجهها(جابر عبد الحميد، ١٩٨٣-ب ، ١٦-١٧) .

وهناك العديد من مجالات تقويم المتعلم :-

أ- الاستعدادات والقدرات *Aptitudes or Readiness & Abilities* :-

القدرة *Ability* هي اصطلاح عام شامل يطلق علي كل ما يستطيع الفرد أن يؤديه في اللحظة الراهنة من أعمال ذهنية أو حركية سواء كان ذلك نتيجة تدريب أو دون تدريب . وإن كان الأغلب أن تكون القدرة هي نتاج التدريب .

أما الاستعداد *Aptitude* فهو القدرة الكامنة للفرد علي أن يتعلم بسرعة وسهولة في مجال معين ، ومن ثم تختلف القدرة عن الاستعداد في أن القدرة هي ما يستطيع الفرد تأديته الآن . أما لفظ الاستعداد فيشير إلي ما يستطيع الفرد أداءه في المستقبل إذا توفرت لديه فرص التدريب والتعليم (محمد شحاته ، ٢٠٠٨، ٣٤).

أغراض تقييم الاستعداد :-

١- معرفة ما إذا كان الطفل يمتلك أو لا يمتلك بعض المدخلات السلوكية كالمهارات والقدرات الضرورية (متطلبات سابقة) للتسجيل في الصف الأول الابتدائي.
٢- تصنيف أطفال الروضة وكذلك الأطفال المقبولين في الأول الابتدائي إلي الفئات التالية :-

أ- المستعدون لبدء التعلم المدرسي : يشرع هؤلاء في التعلم المدرسي منذ اليوم الأول .

ب- أشباه المستعدين : وهؤلاء ينمي استعدادهم خلال شهر أو أكثر.

جـ- ذوي الاستعداد الضئيل : تستبعد هذه الفئة ، أو تعاد للروضة وتبقي هناك حتى يكتمل استعدادها(سبع أبو لبده ، ١٩٩٦، ٩) .

ويجب أن يتم تقدير الاستعدادات لدي الفرد والتي تضم الذكاء والاستعداد المختلفة سواء اللغوية أو الحسابية أو الاستعداد العملية مثل الاستعدادات الميكانيكية أو المواهب الخاصة كالمواهب الرياضية أو الفنية. كما يجب أن يتم قياس الذكاء لدي التلاميذ إخصائي نفسي مؤهل ومدرب ولديه قدرة جيدة علي التعامل مع الأفراد واختبارات الذكاء تزودنا بتشخيص القصور لدي الأفراد ، وتساعدنا في تحديد استعداداتهم للتعلم ، كما يمكن الإفادة منها في تسكين الأطفال الأسوياء وذوي الاحتياجات الخاصة .

ب- التحصيل *Achievement* :-

يمكن تصنيف التحصيل بعدة طرق كالتصنيف الذي يركز علي واضعها أو مصممها ضمن فئتين وهما اختبارات المعلم الصعبة والاختبارات التي يعدها المختصون والخبراء . والتصنيف الذي يعتمد علي طريقة الإجابة والتصحيح ويجعلها في فئتين وهما الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية ، والتصنيف الذي ينطلق من الوظيفة التي تؤديها ويضمها ثلاث فئات وهي : اختبارات

الإتقان ، والاختبارات المسحية والاختبارات التشخيصية (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٥٤) .

وترجع أهمية اختبارات التحصيل إلي :

١- أنها من المقاييس المناسبة في تحديد قدرة المفحوص التحصيلية ، والتي يعبر عنها بنسب مئوية ، فعلي سبيل المثال تُعتبر امتحانات القبول أو الثانوية العامة ، أو الامتحانات المدرسية من الاختبارات المناسبة في تقدير درجة التحصيل الأكاديمي للمفحوص ، ويُعتبر المفحوص متفوقاً من الناحية التحصيلية الأكاديمية إذا زادت نسبة تحصيله الأكاديمي عن ٩٠٪ (أي أعلي ٣٪ من الطلبة في تحصيلهم الأكاديمي (فاروق الروسان ، ١٩٩٦ ، ٤٩-٥٠) .

٢- أنها تزود المعلم بالتغذية الراجعة حيث يستطيع أن يكشف عن نجاح الإستراتيجية التي يرسمها لتحقيق أهدافه.

٣- أنها وسيلة جيدة للتعلم فالطالب يستطيع أن يسترجع معلوماته التي درسها سابقاً فيوظفها في التحليل والربط والاستنتاج أثناء الامتحان .

٤- أنها الوسيلة الوحيدة بين يدي المعلم والتي يستطيع أن يصف طلابه : ناجح راسب ، متفوق ، وضعيف (سعيد العزة ،٢٠٠١ ، ١٩٥-١٩٦).

جـ- الميول *Tendencies* :-

تشير الميول إلي الأشياء التي نحبها أو نكرها أو نفضلها أو ننفر منها ، فالإنسان في سلوكه العام يتجنب ما يكره ويسعى إلي ما يحب لهذا فإن ميل الشخص إلي موضوع ما يؤدي إلي الانتباه له . ويُعتبر الميل دافعاً قوياً من دوافع التعلم ، ويختلف الأفراد فيما بينهم في طبيعة الموضوعات التي يميلون إليها ،

وتختلف الميول في شدتها ونوعها من فرد إلي آخر كما تتأثر الميول في تطورها بمراحل النمو المختلفة وبالعمر الزمني ، ونسبة الذكاء والجنس ، والمستوي الاجتماعي- الاقتصادي (كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ٥٣) وهناك الكثير من مقاييس الميول مثل مقياس سترونج ومقياس كودر وغير ذلك من مقاييس الميول .

د- الاتجاهات *Attitudes* :-

يعرف ألبورت *(Allport , 1935)* الاتجاه على أنه حالة استعداد عقلي وعصبي يجري تنظيمها عن طريق الخبرة وتؤثر بشكل ديناميكي على استجابات الفرد لجميع الأشياء والمواقف التي لها علاقة بها(رمضان محمد القذافي ، ١٩٩١، ٣٦) .

ويعرفه كريش وكريتشفيلد *(Krech & Crutchfield,1948)* على أنه تنظيم مستقر للعمليات الدافعية والانفعالية والإدراكية والمعرفية لدى الشخص نحو موضوعات عالمه الخاص الفردي أو السيكولوجي (معتز سيد عبد الله ، ١٩٨٩، ٤٥).

أما (عادل الأشول ، ١٩٨٧- ، ١٧٥) فيعرف الاتجاه على أنه "نظام تقييمي ثابت بصورة نسبية ويتمثل في ردود فعل عاطفية أو فئة من الموضوعات الاجتماعية".

ويعرفه (محمد سلامة آدم ،١٩٨٠، ٥٠) على أنه مفهوم نفسي اجتماعي وهو تكوين افتراضي أو متغير وسيط تعبر عنه مجموعة من الاستجابات المتسقة فيما بينها سواء بالقبول أو الرفض إزاء موضوع نفسي اجتماعي جدلي معين ، ويظهر أثر الاتجاه في المواقف التي تتطلب من الفرد تحديد اختياراته الشخصية والاجتماعية أو الثقافية معبراً بذلك عن جماع خبرته الوجدانية والمعرفية والنزوعية٠

أما أنستازي *(Anastasi, 1982, 541)* فتعرفه على أنه ميل للاستجابة بطريقة مناسبة بناء على مثير معين .

ويعرف حامد زهران (١٩٨٤ ، ١٣٦) الاتجاه على أنه تكوين فرضى ، أو متغير كامن أو وسيط ، وهو عبارة عن استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي عصبي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص أو أشياء أو موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة.

ويعرف بيك *(Beck ,1986 , 222)* الاتجاه على أنه ميل للاستجابة بشكل إيجابي أو سلبي إزاء موضوع محدد ، أو شخص معين .

وهناك مقاييس للاتجاهات مثل مقياس الاتجاهات المتدرجة ومن أشهر الاختبارات مقياس ليكرت والهدف منه قياس الآراء والاتجاهات حول التحصيل والظواهر الاجتماعية الأخرى ومقياس المقارنة المزدوجة لثيرستون ويهدف إلي قياس اتجاهات وأراء الآخرين حول موضوع معين أو ظاهرة محددة سواء كانت تربوية أو اجتماعية ، ومن ثم المقارنة بين هذه الآراء ، وتعتمد طريقة ثيرستون علي طرح مجموعة من الأسئلة علي عينة الدراسة (نبيل عبد الهادي ، ٢٠٠٢ ، ٤٢) .

تتكون الاتجاهات من أشكال مختلفة من الأحكام وهي علي النحو التالي :-

١- الاستجابة الانفعالية *Affective Response* :-

وهو أسلوب شعوري عام ، يؤثر في استجابة قبول موضوع الاتجاه أو رفضه وقد يكون هذا الشعور غير منطقي علي الإطلاق. فقد يُقبل الطالب علي مادة الرياضيات أو يرفضها دون وعي منه للمسوغات التي دفعته إلي الاستجابة بالقبول أو الرفض (عبد المجيد نشواتي ، ١٩٨٤ ، ٤٧١).

وقد نجد شخصين ذوي اتجاه واحد نحو موضوع الاتجاه أي أنهم يعارضون هذا الموضوع ولا يوافقون عليه ، لكننا نجد أن مشاعرهما نحو هذا الموضوع مختلفة ، فأحدهما يعارضه لأنه خائف منه ، والآخر يعارض نفس الموضوع لأنه كاره له ، وهذه المشاعر من نفور وغيره والتي يحملها الشخص نحو الآخر موضوع ما كالتعصب العنصري نحو أفراد جنسية وقومية معينة يمكن تقديرها بمقياس الاتجاهات .

٢- النية السلوكية *(The behavioral intention)* :-

يتضح المكون السلوكي للاتجاه في الاستجابة العملية نحو موضوع الاتجاه بطريقة ما ، فإذا كانت لدي الفرد معتقدات سالبة عن أعضاء جماعة من الجماعات ، فإنه بالتالي إما أن يتحاشى اللقاء بهم أو يوجه إليهم العقاب بأي صور من الصور إذا كان في إمكانه ذلك ، أما إذا كانت معتقداته ايجابية ، فإنه يكون مستعداً للتفاعل معهم أو لتقديم المساعدة إليهم(محمود أبو النيل ، ١٩٨٥، ٤٥١).

والطالب الذي يملك اتجاهات تقبليه نحو العمل المدرسي يساهم في النشاطات المدرسية المختلفة ، ويثابر علي أدائها بشكل جدي وفعال (عبد المجيد نشواتي ، ١٩٨٤، ٤٧٢) .

٣- الاستجابة المعرفية *Cognitive Response* :-

هي تقييم معرفي لشخصية ما لتكوين اتجاهاً ما ، ومعظم الاتجاهات لدى الأفراد هي نتيجة للتعلم الملاحظ من البيئة. وأن الاتجاهات القائمة على المعرفة أقل مقاومة لمحاولات الإقناع من الاتجاهات القائمة على الانفعالات:-

. (Homer, 2007,719 ; Johansson et al., 2006)

وتتأثر الاتجاهات بالعوامل الثقافية السائدة في المجتمع ، وبعمليات التنشئة الاجتماعية والتي تلعب دوراً هاماً في تكوين شخصية الطفل وتحدد مدي جنوحها ، أونموها نمواً سوياً .

هـ- الشخصية *Personality* :-

الشخصية وحدة متكاملة من الصفات تميز الفرد عن غيره ، والوحدة المتكاملة كاللحن الموسيقي مجموعة من وحدات صغيرة متناغمة ، وتكامل الشخصية يعني خلوها من الصراع النفسي المتصل العنيف الشعوري واللاشعوري ، وسلامة جهازيها العصبي والغددي ، والشخصية بهذا تنأي عن أن تكون مجموعة من الصفات الاجتماعية والخلقية فقط (عباس عوض ، ب ت ، ٢٦٧) .

ويعرف كروموبل *(Cromwell , 1968 , 67)* الشخصية علي أنها " تشير إلي الجوانب الراهنة ذات المدى الطويل المتكرر من السلوك التي تميز الفروق الفردية بين الناس " وهو في هذا يركز علي السلوكيات المثابرة علي عكس السلوكيات التي تكون مؤقتة أو تحدث صدفة أو من حين إلي أخر.

ويعرفها (أحمد عزت ، ١٩٨٥ ، ٤٥٧) بأنها "جملة الصفات الجسمية والعقلية والمزاجية والاجتماعية والخلقية التي تميز الشخص عن غيره تمييزاً واضحاً " غير أن الشخصية يبعد أن تكون مجرد حزمة من صفات مستقلة منعزلة بعضها عن بعض ، بل هي وحدة متكاملة من صفات يكمل بعضها بعضاً ويتفاعل بعضها مع بعض ، ويحور بعضها بعضاً فالذاكرة والمثابرة والتعاون وغيرها لا تبدو فرادي في سلوك الفرد ، بل تبدو مجتمعة مندمجة.

ويعرفها (مصطفي فهمي ، ١٩٩٥ ، ٥١) علي أنها " ذلك التنظيم المتكامل من الصفات والمميزات والتركيبات الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية التي تبدو في العلاقات الاجتماعية للفرد ، والتي تميزه عن غيره من الأفراد تمييزا واضحاً".

ويعرف برينس *Prince* الشخصية علي أنها " المجموع الكلي لموروثات فطرية و نزعات ، وبواعث ، وغرائز الفرد ، وكذلك نزعاته المكتسبة نتيجة الخبرة ، ويعرف وارن وكارما يكل *Warren&Carmichael* الشخصية علي أنها" التنظيم العقلي الكامل للفرد في أي مرحلة من مراحل نموه وهذا يتضمن : العقل ، والمزاج ، والمهارة ، والخُلق ، وجميع الاتجاهات تتكون خلال حياة الفرد (في : صلاح علام ، ٢٠٠٦ ، ٢١٤) .

وهناك جملة من السمات مثل السمات الاجتماعية والقدرة علي ضبط النفس وزم الشهوات ، والميل إلي التسامح ، أو الميل إلي التعسف والرغبة في السيطرة أو القناعة أو الاتكال علي الغير ، ومن السمات الخلقية : الأمانة واحترام الملكية والصدق ، ومن السمات المزاجية : الثبات الانفعالي . هذا إلي جانب سمات سيكولوجية مثل : الانطواء أو الانبساط أو الاكتئاب أو الهوس (محمد شحاته ، ٢٠٠٨ ، ٣٥) .

ويمكن استخدام عدة اختبارات لذلك مثل اختبار كاتيل والذي يقيس ١٦ بُعداً من أبعاد الشخصية ، واختبار منيوسوتا *Menosota* ويتكون من الاختبارات الإسقاطية وغيرها من اختبارات الشخصية. كما أن هناك طرق عدة لقياس الشخصية من خلال أساليب التحليل النفسي كالتداعي الحر ، والمقابلات ، وتطبيق الاستبيانات المختلفة ، أو من خلال دراسة مستوفية للفرد كدراسة الحالة.

ثالثاً : تقويم المنهج:-

يتضمن تقويم المنهج تقويم أي برنامج تعليمي أو تقويم أي مواد تعليمية بل ويشتمل علي تقويم عوامل مثل الاستراتيجيات التعليمية ، والكتب الدراسية ، والمواد السمعية البصرية ، والرتيبات الفيزيقية والتنظيمية ، وتقويم المنهج الدراسي قد يتطلب تقويم الرزمة كلها ، أو تقويم جانب محدد من المنهج الكلي كالأفلام. ويتطلب تقويم المنهج عادة استخدام محكات داخلية تهتم بما إذا كانت العملية الجديدة أو المنتج يحقق الأهداف التي وضعت له أو أنيطت به. ومحكاً خارجياً يهتم التقويم بما إذا كانت العملية أو المنتج تفعل فعلها بغض النظر عن طبيعة ذلك الفعل علي نحو أفضل من أي عملية أخري (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣-ب ، ٢٠-٢١) .

رابعاً : تقويم الإدارة التربوية :-

تعتبر المدرسة مؤسسة تربوية ذات وظيفة اجتماعية تزود أبناء المجتمع بكل ما يحتاجون إليه من ثقافة. ويتكون التقويم التربوي من :-

١- أنشطة التقييم : وهي جميع الإجراءات المستخدمة في جمع المعلومات .

٢- أنشطة التشخيص : وهي تلك الإجراءات المستخدمة للحكم علي طبيعة إعاقة الطالب إن وجدت ، وكذلك علي سببها المحتمل (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١٣٧) .

ويمكن إبراز أهم الخصائص التي يجب مراعاتها عند تقويم المدرسة كمؤسسة تعليمية وهي علي النحو التالي :-

١- أن تتبع المدرسة فلسفة تربوية مكتوبة وأهداف محددة .

٢- أن تحرص علي ربط العلم بالعمل .

٣- أن توفر مناخاً يشعر الطالب بالاستمتاع بوقته فيها .

٤- أن تشيع جو من المحبة والألفة ، وأن تحرص علي توفير المرافق التربوية المختلفة (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ٦٠).

ويشمل التقويم كذلك الإدارات التعليمية المختلفة للوقوف علي مدي التقدم الذي تحرزه وتحديد أوجه القصور:-

الأساليب الفنية للتقويم:-

- الملاحظة:-

الملاحظة عملية أساسية للبحث العلمي ، لأنها توفر أحد العناصر الجوهرية للعلم وهي الحقائق ، والملاحظة نشاط يقوم به الباحث خلال المراحل المتعددة التي يمر بها في بحثه . فهو يجمع الحقائق التي تساعده علي تعيين المشكلة وتحديدها ، وذلك عن طريق استخدامه لحواس السمع والبصر والشم والتذوق والإحساس (ڤان دالين ، ١٩٩٤ ، ٨٣) .

وهناك نوعيين من الملاحظة : ملاحظة اختيارية حيث يقوم الفاحص بملاحظة المفحوص أثناء أدائه لعمل أو سلوك معين ، ويكون المفحوص مدركاً بأنه تحت الملاحظة والنوع الثاني:هو الملاحظة في المواقف الطبيعية حيث يقوم الفاحص بملاحظة المفحوص أثناء أدائه لعمل أو سلوك معين دون أن يدرك المفحوص بأنه تحت الملاحظة (كمال سالم ، ١٩٨٨، ٦٣) .

كما أثار بلاكمان *(Blackman , 1971)* عدداً من النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند استخدام الملاحظة كأسلوب قياس وهي :-

- دقة الاستجابة *(Accuracy of Response)* .
- سرعة الاستجابة *(Speed of Response)* .
- قوة الاستجابة *(Strength of Response)* .
- مقاومة الاستجابة للانطفاء *(Resistance of Extinction)* .
- مقاومة الاستجابة للتداخل مع أخري *(Resistance of Interference)* .
- مدي احتمال ظهور الاستجابة *(Probability Response)* .
- الجهد اللازم لظهور الاستجابة *(Effort of Response)* (عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان ، ٢٠٠٦ ، ٧٧) .

وتقدم الملاحظة فوائد كثيرة :-

١- تقدم صورة لسلوك الطفل التلقائي في المواقف الحياتية اليومية ، سواء في الصف أو الملعب أو البيت .

٢- تقدم معلومات حول سلوك الطفل مع الآخرين ، وكذلك معلومات حول أسلوب تعلم الطفل .

٣- توفر سجلاً منظماً لكل من سلوكات الطفل والآخرين من حوله ، والذي يمكن استخدامه في عملية التقييم والتخطيط العلاجي .

٤- تتيح التثبت من دقة تقارير الآباء والمعلمين حول سلوكات الطفل .

٥- تفيد في دراسة الأطفال الصغار والمعوقين تطورياً الذين يصعب تقيمهم بالإجراءات التقيمية الأخرى (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١٤١ -١٤٢) .

شروط الملاحظة :-

١- يجب أن تكون الفترة الزمنية قليلة.

٢- ملاحظة الظاهرة (السلوك) أكثر من مرة.

٣- يجب عدم احتكام الملاحظ مع الشخص المراد ملاحظته.

٤- يجب أن يكون الملاحظ بعيداً عن الشخص المراد ملاحظته (أي أن يكون قريباً جسمياً وإشعار الملاحظ بأنه بعيد ذهنياً)(نادر الزيود ، ١٩٩٥ ، ١٥٣).

ويجب تسجيل السلوك حتى يمكن تحديد حجم المشكلة، وتحديد مدي التقدم في السلوك :

• المقابلة :-

المقابلة هي عبارة عن محادثة هادفة وهي هامة مع الأطفال بسبب مرونتها وتكيفها مع مختلف المواقف. ويستطيع الفاحص من خلالها الحصول علي معلومات تقيمية هامة حيث يقوم بإجراء مقابلات مع الأطفال ووالديهم ومعلميهم (إبراهيم محمد ٢٠٠٧ ، ١٣٩).

وترجع أهمية المقابلة إلي الآتي :-

١- المقابلة أسلوب للحصول علي المعلومات من خلال فحص الأحداث الهامة في حياة الفرد ، وتحقيق بعض الفهم لخبراته واتجاهاته إزاء مختلف الناس والظروف.

٢- المقابلة تخدم أيضاً كموقف مقنن لتقدير انفعالات واتجاهات الفرد والفاحص يجب أن يتسم سلوكه بالدفء ، وأن يكون سريع الاستجابة ، وأن يكون واعياً بتعبيرات الوجه ، ونغمة الصوت ، والإيماءات ، والتعليقات (Okasha , 1977 , 67- 68).

مبادئ المقابلة:-

١- المقابلة الأولي تُعد هامة للغاية حيث يُبني عليها المقابلات المتتالية مع المفحوص حيث يتم بدء المقابلة علي أساس سليم وهو الأساس الذي يقوم علي الاحترام المتبادل بين الأخصائي والمفحوص .

٢- يجب أن يكون هدف المقابلة واضحاً في ذهن المفحوص ، فإذا لم يكن هذا الهدف واضحاً فعلي الأخصائي أن يوضحه له .

٣- علي الأخصائي أن يضع أسئلته في صياغة واضحة ومختصرة ولا توحي بإجابات معينة .

٤- علي الأخصائي أن يوجه أسئلة بسيطة تساعد علي إقامة علاقة التواد ولا يخوض بسرعة في المشاكل التي تحمل ثقلاً انفعالياً كبيراً في وقت لا يكون فيه المريض مستعداً لمناقشتها.

٥- أن يتحرك الأخصائي بسرعة توفيراً للجهد عندما يكرر المفحوص موضوع معين (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١١٠-١١١) .

٦- علي الأخصائي أن يواجه فترات الصمت بحكمة ، وأن يكون قادراً علي ضبط انفعالات المفحوص أثناء المقابلة ، وأن يعطيه الفرصة لكي يعبر عن مشاعره واتجاهاته بحرية .

ويستخدم الأخصائي النفسي لجمع البيانات ثلاثة أساليب رئيسة :-

١- المقابلة الحرة : يتبع الأخصائي في المرحلة الأولي المقابلة الحرة للتعرف علي صاحب الحالة ومشكلته ، وتحديد مجالات دراستها ، وموضوعات المقابلات التالية.

٢- المقابلة المنظمة : يخطط الأخصائي لمقابلاته بعد ذلك : فيحدد هدف كل مقابلة وعناصرها الرئيسة ، ويمتاز هذا الأسلوب بالتنظيم والدقة.

٣- المقابلة المقننة : يتم في هذا النوع أسئلة محددة معدة من قبل بطريقة جديدة يقوم الأخصائي بتوجيهها إلي مَن قابله ويسجل إجاباته عليها (كمال مرسي ، ١٩٩٦، ٦٤) .

مكان المقابلة:-

من أهم ترتيبات المقابلة توفر المكان الذي تجري فيه ، والذي تتوفر فيه الخصوصية والبعد عن العوامل المشتتة للانتباه ، ومن مشتتات الانتباه أثناء المقابلة رنين الهاتف ، أو طرق الأشخاص علي باب الغرفة المخصصة للمقابلة ،

ومثل هذه المشتتات لها مردود سلبي علي المستفيد إذ تشعره بأن مشكلاته تأتي في المحل الثاني من اهتمام الأخصائي النفسي (محمد شحاته ، ٢٠٠٨، ٤٢١) .

وتكوين العلاقة وتجنب الإسراف في العاطفة أو التعاطف مع المفحوصين وتحاشي أسلوب التعالي أو الحماية أو العنف ، واستدعاء المعلومات : مثل هل كان المقابل مستمعاً يقظاً ، يفطن عند الضرورة إلي إعادة سؤال أو شرحه ؟ (ڤان دالين ١٩٩٤ ، ٤٠٥) .

● السجل القصصي أو المذكرات اليومية:-

السجل القصصي أو المذكرات اليومية *Anecdotal Record* عبارة عن مذاكرات تراكمية عن سلوك تلميذ تمت ملاحظته في مواقف عادية (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق٢٠٠٢ ، ٧٦٩) حيث يكتب الباحث تقريراً واقعياً عما يقوله المفحوص أو يفعله ، ويدون تاريخ الواقعة ، ويصف الموقف الذي حدث فيه . وبعد تجميع سلسلة من هذه الملاحظات المباشرة لسلوك هام خلال فترة زمنية ، قد يتجمع لديه بيانات كافيه تبصره بنمو المفحوص وتطوره وتكيفه. ومهما يكن فإن قيمة السجلات القصصية تصبح ضئيلة إذا لم يكن الملاحظون قادرين علي تسجيل الوقائع بطريقة موضوعية (ڤان دالين ، ١٩٩٤، ٤٢٣) .

وتوجد أربع طرق من المذاكرات ولكن الطريقة الرابعة هي الأكثر مناسبة :

١- المذاكرات التي تُقوم وتحكم علي سلوك الطفل بأنه جيد أو سيئ ، مقبول أو غير مقبول .

٢- المذاكرات التي تشرح سلوك الطفل في ضوء الحقائق أو البحوث .

٣- المذاكرات التي تصف سلوك معين بصورة عامة والذي يتكرر كثيراً أو يُعد سمة للطفل.

٤- المذاكرات التي تدون ما يفعله الطفل بالضبط ، والتي تصف الموقف الذي حدث فيه السلوك ، وتوضح أيضاً ما فعله الآخرون ويكون الوصف في عبارات محددة (صلاح مراد ، فوزية هادي ، ٢٠٠٢ ، ١٥٥) .

- **قوائم التقدير :-**

تستخدم قوائم التقدير حيثما يمكن تحديد مدي توافر خاصية سلوكية معينة وخاصية في المواقف التي يكون فيها للأداء الناتج جوانب متعددة يتطلب كل منها نوعاً من التقدير في بعد منفصل ، فمثلاً لإعداد قوائم تقدير لتقويم قدرة التلاميذ علي الخطابة يستعين به المعلم عند ملاحظة التلميذ والاستماع إليه وهو يؤدي خطبة فإننا نهتم في هذه الحالة بالجوانب الآتية مثلاً : ملاءمة المحتوي ، والتنظيم ، وسهولة العرض ، وصحة النحو والقدرة علي التعبير (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ٧٦٦- ٧٦٧) .

ولكي يضع الباحث مقياس تقدير صادقاً وثابتاً وموضوعياً ، عليه أن يتغلب علي عقبات كثيرة . فقد يواجه صعوبة حينما يحاول أن يصف الخاصية الدقيقة للعامل المقدر و أن يحدد الصفات التي تساهم فيه ، ودون معرفه كاملة بالميدان لا يستطيع الباحث أن يختار عناصر ممثلة من مجتمع العناصر التي تساهم في العامل المقاس ، كما لا يستطيع أن يحدد العناصر التي يحذفها نتيجة لعدم ارتباطها بالعامل ارتباطاً منطقياً. ويجب علي واضع المقياس أن يميز تمييزاً واضحاً بين الدرجات المختلفة لهذا العامل ، لكي يعرف المقدر بالتحديد ما يقومه (ڤان دالين ، ١٩٩٤،٤١٤) .

ومن عيوب استخدام قوائم التقدير :-

١- أنها تعطي أحكاماً غير متدرجة ، وأن معظم خصائص السلوكيات أو الموضوعات التي يقوم المعلم بتقييمها قد تكون موجودة ولكن بمقدار قد يزيد أو ينقص عند هذا الطالب أو ذاك. لذا فإن معظم المعلمين الذين يتعاملون مع الأطفال المتخلفين عقلياً يستخدمون في بداية الأمر قوائم التقدير من أجل معرفة هل السلوك موجود أو هل المهارة لديه موجود ، ومن ثم يحاولوا استخدام سلالم التقدير لكي يعطي المعلم صورة واضحة عن مدي قدرة الطفل من إتقان المهارة أو السلوك الذي تعلمه(نادر الزيود ١٩٩٥ ، ١٤٢).

٢- أخطاء النزعة المركزية : إذ يميل المقدرون دائماً إلي الاعتدال في تقويم الأشخاص أو الموضوعات التي يقيمونها ، فيكون التركيز علي الدرجات في وسط السلم .

٣- أخطاء الهالة : أي الأخطاء التي تنجم عن كون المقدر يحمل فكرة ما عن المقيم فيميل دون وعي منه إلي إعطائه تقديرات مرتفعة أو منخفضة تبعاً لفكرته عنه.

٤- أخطاء المجاملة حيث يتم إطلاق الأوصاف الايجابية أكثر مما ينظرون إلي الدرجات السلبية .

٥- أخطاء الجهل بالموضع المقدر ، وأخطاء تترتب علي عدم فهم مصطلحات السلم مثل كلمة نادراً التي قد تعني ١٪ أو ١٠٪ ولكلمة غالباً والتي تعني ٥٥٪ أو ٧٥٪ سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٧٤-٧٥) .

- **مقاييس الشخصية وبطاريات الاستعداد:-**

الاستعداد *Aptitude* :-

" قدرة كامنة يصقلها التعليم والتدريب والنضج الطبيعي إلي قدرة فعلية".

ويوصف الاستعداد في قاموس التربية علي أنه " مقدرة فطرية ظاهرة أو قدرة علي القيام بعمل معين مثل فن من الفنون أو مادة دراسية أو مهنة" .

وترجع أهمية معرفة استعدادات الطلبة إلي أنه :-

١- يجب معرفة استعدادات الطلاب وقياسها ، وأن هذا الأمر يفيد في تقديم خدمات التوجيه التربوي للطالب.

٢- تستخدم اختبارات الاستعدادات في مستوي المدرسة الإعدادية والثانوية بهدف تقديم خدمات التوجيه المهني وإعلامهم بالمهن ونوع الدراسة التي يمتلكون الاستعدادات اللازمة لدخولها (سعيد العزة ، ٢٠٠١ ، ٣٠١-٣٠٣) .

- **الاختبارات :-**

يعرف كرونباخ الاختبار النفسي بأنه" أداة محددة منظمة لملاحظة السلوك". ويعرفه فريمان" بأنه أداة مقننة تم تصميمها بغرض القياس الموضوعي لواحد أو أكثر من مظاهر السلوك". ويعرف قاموس لو نجمان "الاختبار النفسي بأنه مجموعة من الأسئلة تهدف إلي قياس قدرة الفرد في مجال معين أو تهدف إلي تحديد خصائصه" (في : بدر الأنصاري ، ٢٠٠٠ ، ٤٣- ٤٤) .

وتعرفه أنستازي *Anastasi,1982* بأنه " مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك". ويعرفه كرونباخ علي أنه " أداة محددة منظمة لملاحظة السلوك ووصفه وذلك باستخدام التقدير الكمي أو لغة الأرقام (محمد شحاتة ، ١٩٩٤، ٣٩) .

وتقوم الاختبارات بدور التقييم لإمكانيات الفرد وقدراته ، كما أنها تقدم وصف تشخيصي لسلوك الفرد ، كما أنها مفيدة في تقييم ديناميات السلوك (عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ، ٨٩) .

تصنيف الاختبارات :-

يمكن تصنيف الاختبارات حسب ما يلي :-

١- تصنف الاختبارات من حيث مجال القياس إلي :-

قدرات - واستعدادات - وتحصيل. أو اختبارات شخصية وتنقسم إلي : الخلق - التوافق - الطباع - الميول - الاتجاهات .

وميزت جودانف بين فئتين من الاختبارات حسب درجة تحديد المجال الذي تقيسه الاختبار هما :-

أ- الاختبار كعينة وهو الاختبار الذي اختيرت فقراته من جميع الفقرات المحتملة التي تغطي المجال(أي مجال السمة المقاسة) ويحدث هذا عندما يكون المجال محدداً مثل اختبارات التحصيل .

ب- الاختبار كمؤشر وهو الاختبار الذي اختيرت فقراته لا نستطيع أن نقول بأنها تمثل المجال لأننا لا نستطيع أن نحدد جميع الفقرات المحتملة . ويحدث هذا عندما يكون المجال مفتوحاً مثل اختبار الذكاء(سمير أبو مغلي عبد الحافظ سلامة ، ٢٠٠١ ، ٣٣).

٢- تصنيف الاختبارات حسب الزمن المحدد للتطبيق :-

(أ) اختبارات قوة : حيث تكون القدرة هي العامل الأساسي ويعطي المفحوصون الوقت الكافي لإظهار أقصي ما لديهم من قدرة ، وتضم اختبارات القوة أسئلة متدرجة الصعوبة عادة وتستهدف الكشف عن

أعلي مستوي يمكن أن يصل إليه المفحوص ويراعي فيها أن يكون الزمن كافياً للمفحوصين أو للأكثرية الساحقة منهم.

(ب) اختبار سرعة : حيث يكون متغير السرعة بحد ذاته هو العمل الأساسي ويكون الغرض من الاختبار الكشف عن سرعة المفحوصين في الأداء الاختباري والتمييز بينهم تبعاً لذلك. ويضم اختبار السرعة عادة عدداً من الأسئلة أكبر من أن يجيب عنها المفحوصون في حدود الزمن المعطي للاختبار (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٥٧) .

٣- التصنيف علي أساس الدقة في الاختبار :-

وتصنف الاختبارات بناء علي ذلك إلي نوعين هما :-

١- اختبارات مسحية : قد تكون من عمل المعلم أو الأخصائي النفسي وهذه الاختبارات تعطي دلالة علي وجود سمات معينة أو إعاقة معينة لكنها ليست معتمدة ، ولابد من اختبارات أخري متخصصة. ففي مقياس بينيه الصورة الرابعة قد يعطي دلالة علي وجود صعوبات تعلم أو توحد ، وكذلك دلالات إكلينيكية لمقياس وكسلر لوجود صعوبات تعلم .

٢- اختبارات متخصصة : فعلي سبيل المثال هناك اختبارات لقياس صعوبات التعلم(عصام النمر ، ٢٠٠٨ ، ١٢٢) .

٤- تصنيف الاختبارات حسب عدد المفحوصين (طريقة التطبيق) :-

تصنف الاختبارات حسب هذه الطريقة إلي :-

(أ) الاختبارات الفردية *Individual Tests* :-

تطبق هذه الاختبارات علي الأفراد حيث يكون هناك اهتمام بفردية المفحوص وتسجيل بعض الملاحظات علي سلوكه أثناء الاختبار. وتكون ألفة وعلاقة إرشادية معه أثناء أو قبل الاختبار ، وأيضاً عند الحاجة إلي وجود الفرد وحده في موقف الاختبار.

(ب) الاختبارات الجمعية *Group Tests* :-

وفي هــذه الحالــة تطبــق الاختبــارات بشــكل جمعــي ، ومــن مثــل هــذه الاختبـارات مـا يستخدم في عملية الفرز عندما نود أن نتعرف علي وجود حالات متدنية في الذكاء (إسماعيل الفقي ، ٢٠٠٥ ، ٢٣) .

٥- تصنيف الاختبارات حسب طريقة الأداء :-

(أ) اختبارات الورقة والقلم .

(ب)اختبارات الأداء العملي (الاختبارات الأدائية) .

٦- تصنيف الاختبارات حسب الحاجة للتعبير اللفظي :-

(أ) اختبارات لفظية : يتميز الاختبار اللفظي باعتماده علي فهم واستخدام الكلمات ، ويشغل المرتبة الأولي بين أدوات التقويم من حيث أهميته واستخدامه في المجالات كافة مما يشير إلي المكانة التي يحتلها الأداء اللفظي والأهمية الفائقة للقدرة اللفظية في ثقافتنا وحضارتنا المعاصرة (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ١٥٦) .

(ب) اختبارات غير لفظية أو أدائية – حركية حين تعتمد الحركة جزءاً من الاستجابة .

٧- تصنيف الاختبارات تبعاً لمستوي الأداء المطلوب :-

(أ) الأداء الأقصى : هو ذلك الأداء الذي يحاول فيه المفحوصين الوصول إلي أعلي درجة ممكنة عن طريق إعطاء أفضل أداء، وتستخدم في مجال التحصيل والقدرات العقلية وما شابه .

(ب) الأداء المميز : أي الأداء الذي يميز شخصاً معيناً عن الآخرين في ضوء الاستجابات التي تصدر منه (أحمد الرفاعي ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٢٤) .

٨- التصنيف حسب طريقة الإجابة وتنقسم إلي فئتين :-

أ- الفئة التي يقوم بها الطالب بانتقاء الإجابة وهي الاختبارات التي تناول أشكال فقراتها من نوع المطابقة ، والصواب والخطأ ، والاختيار من متعدد .

ب- الفئة التي يقوم فيها الطالب بصياغة الإجابة وتتضمن الفقرات ذات الإجابة المحددة مثل التكميل والإجابة القصيرة والمسائل والفقرات ذات الإجابات المفتوحة أو المطولة .

٩- التصنيف حسب موضوعية التصحيح :-

والمقصود هنا التصنيف حسب درجة تأثر العلاقة بذاتية المصحح ، وهناك تفاوت في درجة تأثر الاختبارات السابقة التي قسمت حسب شكل الفقرة بذاتية التصحيح فبعضها يمكن تصحيحه آلياً ، أو بمفتاح مثقب كأسئلة الاختيار من متعدد ، وهذا يضمن درجة عالية من الموضوعية ، إلا أن البعض الأخر يصحح من قبل معلم أو أكثر بقصد التخفيف من أثر الذاتية وبشكل خاص الاختبارات مفتوحة الأسئلة (سمير أبو مغلي عبد الحافظ سلامة ،٢٠٠١ ، ٣١) .

١٠- التصنيف علي أساس المحكات المستخدمة (طريقة التفسير) :-

ثالثاً :تقرير محك أو معيار الدرجة :-

وفي هذه الحالة يتم تحرير هذه المحكات علي النحو التالي : -

١- اختبارات مرجعية المعيار :-

في هذا النوع من الاختبارات يتم مقارنة سلوك وأداء الفرد بسلوك وأداء الأطفال الآخرين ، ومن هذا يصبح أداء الأطفال الآخرين يلعب دوراً حيوياً في تفسير أداء الطفل المستهدف *(Witt et al 1994 , 27)*.

عيوب الاختبارات المرجعية المعيار :-

- وجود نقص وقصور بين ما يقيسه الاختبار وما يؤكده المنهج التعليمي في مدرسة معينة أو منطقة تعليمية معينة أو فصل معين .
- ومن عيوب هذا النوع من الاختبارات حين تستخدم لأغراض التقويم ما ينشأ عن حاجتها لإنتاج أو إحداث درجة معقولة من التباين في الاستجابة (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣-ب ، ٢٠١-٢٠٢).

٢- **الاختبارات مرجعية المحك** *Criterion - Referenced Tests* :-

التقويم المستند علي المحك يقدر مناطق للمهارة محددة فردياً ، أو مدي تمكن المفحوص من مقرر معين أو محتوي محدد ، ومن هذا المنطلق فإنه لا يقارن أداء الفرد بالمجموعة التي ينتمي لها ، والمهام المعدة تكون غالباً متدرجة في الصعوبة وأداء الفرد يتم تقويمه في ضوء مستوي مطلق من الأداء *(Drew et al , 1984,100)* .

مزايا الاختبارات المرجعة للمحك :-

(١) تتميز الاختبارات المرجعة للمحك في أنها تحدد مهارات محددة للطفل فبعد أن يمر الطفل بمعظم المهارات بشكل جيد ، يتم تحليلها ووضعها في سلسلة من الخطوات ، فإن هناك بعض المهارات تحتاج إلي تحديد القصور بها ، وعلي هذا فإن هذه الاختبارات تتيح التحديد الدقيق للقصور في المهارة وتشحذ اهتمام المعالج إلي توجيه الانتباه إلي علاج هذا القصور.

(٢) يمكن استخدامها في التقويم التكويني ، والذي يعني تقويم الطفل بصورة منتظمة ، غالباً يومياً عندما تكون المهارة موضع التعلم ، وعلي هذا يمكن تحديد التقدم الذي يطرأ علي الفرد في تعلم هذه المهارة ، وتحديد ما إذا كانت التعليمات فاعلة ، ويساعد ذلك علي تقويم أفضل للخطة ، فالتركيز يكون هنا علي مدي تقدم الطفل في المهارة بدلاً من مقارنته بالآخرين ، ومعرفة ما يتم تعلمه، وما تقيسه يصبح الأمر بسيطاً (Witt et al ,1994) .

عيوب الاختبارات مرجعية المحك :-

(١) المشكلة الرئيسة مع هذا المحك في بناء التقدير وفقاً لمحك مناسب ، إذ ينبغي أن يحدد الاختبار ما إذا كان التلاميذ لديهم تمكن أم لا ، فالبعض يري أن الهندسة يجب أن تكون متضمنة ، والبعض يرفض ذلك ، وبعد تحديد قياس المهارة المستهدفة فإن مستوي المهارة التي ينبغي أن ينجح فيها التلميذ تحدد بدقة ، فهل التلميذ ينجح في هذا الاختبار إذا حصل علي ٩٠٪ من الإجابة علي الأسئلة بطريقة صحيحة ، أو تكون ١٠٠٪ للإجابة عليها بطريقة صحيحة هذا القرار يجب أن يتم دراسته بعناية فائقة ، وأن يتم وضعه في الاعتبار لأن وضع معايير غير مناسبة من الممكن أن تسبب للطالب صراع غير مبرر.

(٢) المدافعون عن هذا النوع من الاختبارات يفترضون أن الطفل الذي يفشل في التمكن ، والسيطرة علي المفهوم يرجع إلي قصور في التعرض للمادة ، أنه كذلك يفترض أكثر من ذلك أن التعليمات الإضافية ذات الصلة

بالمفهوم سوف تساعد الطفل علي النجاح في الاختبار، علي الرغم من أن هذه الافتراضات من الممكن أن تكون غير دقيقة لبعض الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة صغار السن ، لأن التعليمات الإضافية لنوع أو نمط خاطئ من الممكن ألا تفيد بعض الأطفال وتؤدي إلي تكرار الفشل *(Witt et al , 1994 , 30-31)*.

●الاستخبارات :-

الاستخبارات وسائل تحاول أن تتعرف علي جانب أو أكثر من سلوك الفرد أكثر من أن تقيس بالمعني المألوف للقياس . فعلي خلاف الاختبارات ، لا تتطلب من المفحوصين أداء بأقصى ما يمكنهم ، وإنما تتطلب فقط معلومات عن سلوكهم العادي . ويقدم الاستخبار للمفحوصين قائمة من البنود التي تتعلق بالعامل المقاس ، ويطلب منهم أن يبينوا تفضيلاتهم ، أو يؤشروا علي البنود التي تصف سلوكهم العادي (ڤان دالين ، ١٩٩٤ ٤١٢) .

●الاستفتاءات :-

الاستفتاء أداة يستخدمها المشتغلون بالبحوث التربوية علي نطاق واسع للحصول علي حقائق عن الظروف والأساليب القائمة بالفعل ، وإجراء البحوث التي تتعلق بالاتجاهات والآراء ، وقد يكون الاستفتاء في بعض الدراسات أو جوانب معينة منها الوسيلة العملية الوحيدة الميسرة لتعريض المستفتين لمثيرات مختارة ومرتبة بعناية بقصد جمع البيانات اللازمة لإثبات صدق فرض أو رفضه (ڤان دالين ، ١٩٩٤، ٣٩٥) والاستفتاء تكلفته أقل من المقابلة الشخصية ولا

يحتاج إلي مهارة كما هو الحال في المقابلة " (صلاح مراد ، أمين علي ، ٢٠٠٥ ، ٣١٠٢٨٨).

العلاقة بين القياس والتقويم:-

العلاقة بين القياس والتقويم : القياس والتقويم مصطلحان مختلفان يشير كل منهما إلي نوع معين من الإجراءات ، وعلي الرغم من ذلك فهما مرتبطان ارتباطاً وثيقاً فالقياس هو وسيلة للتقويم ، ويأتي هذا الارتباط بين المفهومين السابقين ليخدم غرضاً واحداً ألا وهو اتخاذ القرارات التربوية السليمة ، بإصدار حكم فيما يتعلق بالأهداف التعليمية الموضوعة مسبقاً ، وتتضح هذه العلاقة بصورة واضحة عند قياس وتقويم مدي فعاليتها بالنسبة للطلبة (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ٣١) .

ويتضح من المحاولات التي بُذلت لتحديد معني كل من القياس والتقويم أن العلاقة بينهما وثيقة .

لكن هناك بعض الفروق الرقيقة بينهما يمكن توضيحها علي النحو التالي :-

١- أن القياس يشكل جزءاً لا يتجزأ من عملية التقويم والقياس لا يتداخل مع عملية التقويم بل هو بعض منها.

٢- أن القياس يحصر نفسه بلغة الأرقام ، بينما يسمح التقويم لنفسه بأن يعبر بلغة الكيف إلي جانب الكم .

٣- أن القياس يحاول ضبط تأثير العوامل المتصلة بالموضوع المقاس من أجل تحجيمه بينما يحاول التقويم دراسة تأثير هذه العوامل من أجل الأمانة في أحكامه (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ١٧) .

العلاقة بين التقييم *Assessment* والتقويم *Evaluation* :-

يري بايام *Popham , 1975* أن مفهوم التقييم لدي معظم المربين يستخدم مرادفاً أو بديلاً لمفهوم القياس في حين أن البعض ينظر إليه علي أنه مصطلح أكثر لطفاً في التعبير عن التقويم الذي ربما يبدو مهدداً أو مزعجاً (في : صلاح علام ، ٢٠٠٧ ، ٢١) .

والتقييم استخدام القياس في جمع المعلومات أو البيانات وهو يشير إلي الأداء (أداء الطالب أو النظام التعليمي) والتقويم هو العملية التي يتم بواسطتها تحديد القيمة أو الاستحقاق أو الجودة للشيء (قاسم علي الصراف ، ٢٠٠٢ ، ٢٣).

والتقويم مفهوم شامل وعام ويقصد به عادة في المجال التربوي القياس والتقييم والتعديل ، ويستخدم هذا المفهوم عادة للإشارة إلي التقييم ، إلا أن التعريف الشامل للتقويم علي أنه : " العملية المنهجية التي تتضمن جمع المعلومات عن سمة معينة ثم استخدام هذه المعلومات في إصدار حكم علي هذه السمة وفق أهداف محددة سلفاً ، وبعد ذلك إعداد خطة للتقييم والتعديل والتصحيح ، إذ يتعدى التقويم إصدار حكم إلي التعديل والتصحيح ويختلف التقويم من حيث الإطار العام علي التقييم والذي يعني التثمين إعطاء صفة للشيء أو السمة وقد يصدر التقييم بناء علي القياس" (عصام النمر ، ٢٠٠٦ ، ١٦) .

ويري نيفو *Nevo , 1990* أن التعريفات المتعددة للتقويم تقدم نظرة متسقة إلي حد كبير بحيث تشمل التقييم والقياس واستخدام الاختبارات كأجزاء لعملية التقويم ، وفي الوقت ذاته تعد هذه الأجزاء مفاهيمياً تحمل معني أضيق من مفهوم التقويم (صلاح علام ٢٠٠٧ ، ٢٢) .

والإنسان لا يكاد يتوقف عن التقييم ، وإعطاء قيمة لما يدرك ، إلا أن هذا التقييم في معظمه من النوع الذي يمكن أن نسميه " التقييم المتمركز حول الذات "

ومعناه أن الشخص يحكم علي الأشياء أو الأشخاص أو غير ذلك بقدر ما ترتبط بذاته هو، والتقويم إصدار أحكام تتعدي مجرد الحكم الذاتي (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ٤-٦) .

وهذا مثال توضيحي عن علاقة التقويم بالتقييم والقياس :-

إذا كان التقويم عملية اتخاذ قرار ذي قيمة يتعلق بأداء أو نتاج طالب ما بقصد الحكم علي مستوي قدرته في الكتابة ، ليصار إلي تصنيفه وتسكينه في مستوي دراسي معين ، فإن التقييم يتضمن تحديد قدرته علي الكتابة من خلال جمع البيانات عن طريق مراجعة كتاباته ومقارنتها مع أعمال أقرانه ، كما قد تتم عملية التقييم بناء علي نتيجة الطالب في أدائه علي اختبار كتابي مقنن لهذا الغرض (وهذا يعد قياساً) إن هذا يساعد حتماً في التحضير لاتخاذ قرار (موسي النبهان ، ٢٠٠٤ ، ٤٠) .

اعتبارات خاصة بتقويم المعوقين:-

يواجه المقوم لذوي الاحتياجات الخاصة ، والمعوقين منهم بشكل خاص أمرين يجب أن يهيئ نفسه لهما بكثير من الدراية : الأول كيف يختار أدوات التقويم وأساليبه الأكثر ملائمة للفرد أو الفئة التي يتعامل معها. أما الأمر الثاني : إذا كانت أدوات التقويم التي تيسرت للمقوم معدة أصلاً للأسوياء فكيف يطبقها علي المعوقين ، وما التعديلات التي يتطلب تطبيقها علي المعوقين إجراءها علي تعليمات التطبيق والاستجابة والتصحيح وتفسير النتائج ؟(عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان ، ٢٠٠٦ ، ٧٧) .

الفصل الرابع
خطوات بناء الاختبار

أولاً : المشكلة :-

بالرغم ما يكتنف إعداد الاختبارات النفسية من مشقة ، إلا أن الأخصائي النفسي يجد نفسه مطالباً بأداء هذا العمل. وهذا أمر وارد وخاصة في البلاد التي تستخدم الاختبارات النفسية مثل الولايات المتحدة الأمريكية في مجالات متعددة مثل الاختيار المهني والإرشاد النفسي ، وكذلك يضطر الأخصائي النفسي إلي إجراء تعديلات في اختبار معين (محمد شحاته ، ٢٠٠٨ ، ١٤٩ -١٥٠) .

ثانياً : تحديد أهداف الاختبار :-

بعد معرفة المشكلة يتم تحديد الغرض من الاختبار من حيث ميادين استخدامه والمجتمع المراد تطبيقه عليه علي جانب كبير من الأهمية ، فإن كان الغرض استخدام الاختبار في الحصول علي بيانات دقيقة كان لابد من إتباع الطرق الإحصائية والفنية في تحقيق هذا الغرض ، أما إذا كان المطلوب جمع بيانات سريعة .

ثالثاً : تحديد زمن الاختبار وطوله :-

من المهم أن يفكر واضع الاختبار وهو يقوم بتخطيط عملية بنائه في طول الاختبار وعدد مفرداته ، والحق أن أهداف الاختبار هي التي تحدد طوله ، فإذا كان الغرض منه إجراء عملية مقارنة سريعة ، لم تكن هناك حاجة إلي الاختبار الطويل

أما إذا كان المراد استخدامه في جمع بيانات دقيقة عن الأفراد ، كان الواجب أن يكون طويلاً ومتعدد الأسئلة ، كذلك من العوامل التي تحدد طول الاختبار الوقت المسموح به للقائمين علي إجرائه (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦٠١) .

رابعاً : صياغة البنود :-

يتكون الاختبار من مجموعة من المفردات وقد تسمي الوحدات أو الأسئلة وتعتمد دقة الاختبار علي دقة مفرداته ، ويتم تحديدها هل هي علي سبيل المثال مفردات لغوية أو حسابية أو معلومات عامة. كما تتم في ضوء الوظيفة أو الغرض الأساسي للمقياس وخصائص المجتمع الأصلي المراد قياسه ، والتوجه العلمي الذي يتخذه الفريق العلمي القائم علي إعداد الاختبار فعلي سبيل المثال اختبار الذكاء حيث يتم تحليل مفهوم الذكاء ، التوصل إلي تحديد المكونات الأساسية للذكاء وعوامله ، وتحديد الأهمية النسبية لكل عامل (محمد شحاته ، ٢٠٠٨ ، ١٥٠ -١٥١).

وتصاغ البنود (أنواع الاختبارات) بأساليب عدة يمكن توضيحها علي النحو التالي :-

الاختبارات الموضوعية :-

شروط إعداد الاختبارات الموضوعية :-

١- التركيز علي المعلومات الهامة .

٢- أن تتناسب فقرات الاختبارات مع مستوي الطلبة .

٣- أن يكون المطلوب من السؤال واضحاً ومحدداً وبعيداً عن الغموض .

٤- علي المعلم أن يتجنب وضع سؤال ترتبط إجابته بإجابة سؤال آخر مثله .

٥- أن ترتب الإجابة في الاختبار ترتيباً عشوائياً .

٦- أن يضع المعلم البدائل بشكل لا يوحي أحدها بالإجابة .

٧- أن يتجنب المعلم استخدام عبارات من مثل : كل ما ذكر صحيح ، أو كل ما ذكر خطأ (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ٦٦) .

فقرات الصواب والخطا : *True False Items:* -

تتطلب فقرات الصواب والخطأ اختيار إجابة واحدة من إجابتين كالحكم علي العبارة بالصواب أو الخطأ أو الإجابة علي السؤال بنعم أو لا ، أو الحكم علي العبارة بأنها تدل علي رأي أو حقيقة ، أو تقدير عبارة بالموافقة أو المعارضة ، ويستخدم هذا النوع في قياس نتائج التعلم التمييزي البسيط (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ٧٦٤).

مزايا أسئلة الصواب والخطا :-

- ملاءمته لميادين عدة .
- فائدته في قياس أهداف المعرفة وأهداف الفهم .
- سهولة وضعه .
- فائدته في تمكين المعلم من اختيار عينة كبيرة من مستويات المادة (جابر عبد الحميد، ١٩٨٣- ب ، ٣٦٧) .

عيوب اختبارات الصواب والخطا :-

١- لا تقيس عمليات عقلية عليا وإنما تقيس أهدافاً بسيطة .
٢- تفسح المجال للتخمين بنسبة تصل إلي (٥٠٪) .
٣- تساعد علي الغش من الزملاء .
٤- درجة الثبات فيها منخفضة .
٥- تساعد علي حفظ الطالب للمعلومات دون فهم (أحمد حامد ، حسن مدالله ٢٠٠٢، ٧٣) .

شروط صياغة أسئلة الصواب والخطا :-

١- يجب أن لا يشتمل السؤال علي فكرتين أحدهما صحيحة والأخرى خاطئة بل يجب أن تحتوي الجملة علي فقرة واحدة أما صحيحة وإما خاطئة .

٢- اجعل السؤال يدور حول فكرة مسلم بصحتها أو مجمع علي خطئها ولا تستعمل جملاً تتضمن أفكاراً جدلية أو لها أنصارها وخصومها .

٣- لا تستعمل جملاً منفية خاطئة إذا كانت الجملة خاطئة إذ أن نفي النفي (إثبات) كما أن هذا التصرف يربك المفحوص ويحيره .

٤- الدقة في العبارات ، ولا تجعل امتحانك يتألف من جمل صحيحة فقط أو خاطئة فقط (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠، ٩٠-٩١) .

فقرات التكميل *Completion Items*:-

مزايا طريقة التكميل:-

١- سهولة وسرعة إعدادها وتصحيحها مما يوفر الكثير من وقت المعلم وجهده.

٢- يمكن أن تعطي جزءاً كبيراً من المادة الدراسية .

٣- فرص التخمين فيها أقل من الاختبارات الموضوعية الأخرى .

٤- لا تحتاج إلي إجابة مطولة(أحمد حامد ، حسن مد الله ، ٢٠٠٢، ٧٥-٧٦).

عيوب طريقة التكميل :-

١- قد تكون الإجابة مستندة لأحكام ذاتية .

٢- قد يخرج الطالب عن الإجابة النموذجية .

٣- قد يصعب تفسير السؤال من قبل الطالب ، وبالتالي يجيب الطالب عن السؤال بشكل غير دقيق .

٤- صعوبة تصحيحها من قبل المعلم خاصة وأن بعض الطلبة يخمنون الإجابة (نبيل عبد الهادي ، ٢٠٠٢ ، ٧٤-٧٥) .

شروط صياغة فقرات التكميل:-

١- من الأفضل أن تترك الفراغات في نهاية الجمل .

٢- لتكن الفراغات لإجابات مهمة وليست إجابات ثانوية أو غير مهمة .

٣- ابتعد عن استعمال عبارات الكتاب نفسها .

٤- ابتعد عن كتابة ما يوحي بالناقص من الجملة (عصام النمر، ٢٠٠٨ ، ١٣٥).

الاختبارات ذات الإجابات القصيرة:-

أن هذا النوع من الفقرات يمكن كتابته بشكل سؤال أو تكملة كما يلي :-

- ما هو اسم الأداة المستخدمة لقياس الرطوبة النسبية في الهواء؟ (هيجروميتر).
- الأداة المستخدمة لقياس الرطوبة النسبية في الهواء ... (هيجروميتر) .
- إن صيغة (السؤال) عادة ما تكون طبيعية لطلبة المدارس الأساسية وتؤدي إلي صياغة واضحة للمشكلة ، ويجب صياغة الجملة بعناية وحرص بحيث يكون هناك إجابة واحدة صحيحة فقط(تيسير مفلح ، ٢٠٠٣ ، ٤٨) .

مزايا الاختبارات ذات الإجابات القصيرة :-

١- يسهل وضعها .

٢- فعالة جداً في قياس الاسترجاع والحفظ .

٣- يمكن استخدامها في مواد دراسية كثيرة لتزويدنا بعينة مكثفة من المعلومات والحقائق .

عيوب الاختبارات القصيرة الإجابة :-

- إن من الصعب أن نضع بنوداً تتطلب إجابة واحدة صحيحة .
- إذا أشتمل العنصر علي أمارات كثيرة فإن معظم التلاميذ سيجيبون عنه إجابة صحيحة ، في هذا الحالة يكون السؤال سهلاً جداً ولا يكون له أثر في القياس.
- إذا كانت الأمارات قليلة جداً فقد تتفاوت إجابات التلاميذ ويرجع ذلك إلي فهم الاستجابة المرغوبة .
- بنود التكملة تؤكد الحفظ وتشجع التلاميذ علي حفظ التفاصيل التافهة بدلاً من العمل علي فهم ما هو هام (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣- ب ،٣٦١) .

شروط كتابة الإجابات القصيرة :-

١- أن تكون الإجابة محددة برقم ، وكلمة ، أو عبارة مختصرة .

٢- أن يكون هنالك إجابة واحدة صحيحة للفقرة .

٣- أن تكون الفراغات المخصصة للإجابة متساوية في الطول حتى لا تعمل كمؤشر للإجابة .

٤- أن يكون الفراغ في نهاية الفقرة .

٥- يجب الإشارة إلي درجة الدقة المطلوبة إذا كانت الإجابة رقمية (تيسير مفلح ، ٢٠٠٣ ، ٤٨) .

فقرات الاختيار من متعدد *Multiple Choice Items:* -

يتكون هذا النوع من الاختبارات من مجموعة عبارات توضع أمام وأسفل كل عبارة عدد من الاختيارات يفترض أن يكون واحدة منها صحيحة والباقي غير صحيح وعلي المفحوص أن يضع علامة (صح) أمام الإجابة الصحيحة ، ومن المحتمل في هذا النوع من الاختبارات أن يكون هناك أكثر من إجابة صحيحة (في

هذه الحالة يجب الإشارة إلي ذلك في التعليمات) فيقوم المفحوص بوضع علامة (صح) أمام كل الإجابات التي يعتقد أنها صحيحة ، ويتميز هذا النوع من الاختبارات بالموضوعية والسرعة في التصحيح (كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ٤٩) .

مزايا فقرات الاختيار من متعدد:-

أنها تمكن الفاحص من قياس مدي تحقيق جميع الأهداف التربوية لاسيما ما يتعلق منها بالعمليات العقلية العليا . كما تقلل من تخمين الجواب الصحيح إلي أدني حد ممكن ، وعالية في صدقها وثباتها ، وتتميز بسهولة التصحيح (سعيد العزة ، ٢٠٠١- ٢١٠ - ٢١١) .

عيوب فقرات الاختيار من متعدد:-

١- التكلفة في الطباعة وعدد الأوراق .

٢- تحتاج لوقت طويل لقراءتها وفهمها .

٣- سهولة الغش فيها أكثر من أنواع الأسئلة الأخرى .

٤- تتأثر بالصدفة والتخمين .

٥- في كثير من الأحيان ، إذا لم تعد إعداداً صحيحاً فإنها تؤثر علي تحصيل الطالب (نبيل عبد الهادي ، ٢٠٠٢ ، ٦٧) .

شروط كتابة فقرات الاختيار من متعدد:-

١- يجب الابتعاد عن الإطالة والحشو وتعقيد البناء .

٢- أن تكون البدائل مختصرة ، وأن تكون البدائل متشابهة والقواعد ثابتة في متن السؤال .

٣- تجنب الإشارات للإجابة الصحيحة مثل (التناسق اللفظي ، لغة الكتاب طرق البدائل) .

٤- تجنب البدائل (ليس مما ذكر ، كل ما ذكر) ، (تيسير مفلح ، ٢٠٠٣ ، ٤٩-٥٠) .

فقرات المزاوجة *Matching Items:* -

تتألف من عمودين متوازين يحتوي كل منهما علي مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات ، أحدهما (وعادة ما يكون إلي اليمين يسمي المقدمات والثاني إلي اليسار ويسمي الاستجابات) ، وتستخدم في تقويم أهداف معرفة الحقائق والتفاصيل التي تتطلب التعرف البسيط مثل الشخصيات وإنجازاتهم ، والتواريخ والأحداث التاريخية (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٢ ، ٧٦٣) .

مزايا فقرات المزاوجة:-

١- سهولة إعدادها وتصحيحها مما يوفر الكثير من وقت المعلم وجهده .

٢- قلة اللجوء إلي التخمين مما يؤدي إلي رفع معاملي الصدق والثبات .

٣- ملاءمتها لقياس القدرة علي تذكر الحقائق والتفاصيل بالإضافة إلي ملاءمتها لقياس حقائق ومعلومات مترابطة في وقت قصير.

٤- صلاحيتها للاستخدام في معظم المواد الدراسية .

٥- لا تتأثر بذاتية المصحح .

٦- لا تحتاج إلي جهد كبير من الممتحن(أحمد حامد،حسن مدالله، ٢٠٠٢، ٧٨) .

عيوب فقرات المزاوجة :-

١- قصور الإجابة في هذا النوع من الأسئلة يمكن أن يدفع الطالب إلي اختيار إجابات خاطئة لتصوره ، أن هذه الأسئلة سهلة .

٢- عجزها عن قياس الأهداف التربوية التعليمية المتمثلة في الفهم والتحليل والتركيب (نبيل عبد الهادي ، ٢٠٠٢ ، ٧١) .

شروط صياغة فقرات المزاوجة :-

- يجب أن تبين تعليمات السؤال ما المطلوب بدقة وكيفية الإجابة .
- لتكن جميع أعمدة الإجابة في جهة واحدة من الصفحة .
- استخدم الأشكال المختلفة لأشكال المزاوجة .
- يجب ألا يزيد عدد المفردات عن ١٠ أو ١٢ بند وإلا أصبحت متعبة .
- يجب أن يكون هنالك تجانس بين عمودي السؤال (تدور حول فكرة واحدة) .
- يجب أن يزيد عدد المفردات التي يراد بيان علاقتها علي عدد المفردات في العمود الآخر لمنع معرفة الجواب بطريقة الصدفة (مصطفي القمش وآخرون ٢٠٠٠،٩٣) .

الاختبارات المقالية:-

واختبارات المقال هي تلك الاختبارات التي يتأثر تصحيحها بذاتية المصحح وميوله ، وتلك الاختبارات أسئلة مقال كالإنتاجات الفنية والأعمال الخلاقة . حيث تتدخل الذاتية عند إعطاء العلامة . فإذا صحح اثنان أو أكثر مقالة أو رسماً أو تلوينياً فإنهم سيختلفون في وضع العلامة ، بل قد يقدم المصحح نفسه علامتين مختلفتين في مناسبتين مختلفتين . ومن أهم أنواعها اختبارات مقالية مفتوحة تبدأ هذه الاختبارات بتكلم أو تحدث ، حيث تتطلب الإجابة قدرة علي الابتكار والتنظيم الكامل خاصة في إيجاد موضوع متكامل ، واختبارات مقالية محددة ويكون السؤال طويلاً نوعاً ما ومترابطاً ، إلا أن إجابته تكون دقيقة ومحددة وواضحة ، ولا تحتاج إلي إطالة ، وتستلزم من الطالب الفهم والاستيعاب والقدرة والربط (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ٧٧) .

مميزات الاختبارات المقالية:-

١- تطلق حرية الطالب في معالجة الأسئلة بألفاظه الخاصة ، وتنظيم المعلومات واستخلاص النتائج ضمن حدود الأسئلة.

٢- سهولة الإعداد والتحضير حيث لا تحتاج وقت طويل في الإعداد مقارنة بالأسئلة الموضوعية.

٣- تخلو من التخمين،لأن الإجابة ليست متاحة أمام الطالب ليتعرف عليها(سعيد العزة ،٢٠٠١ ، ١٩٩) .

عيوب الاختبارات المقالية :-

١- لا تغطي جميع محتويات المادة .

٢- تحتاج إلي قدرة كتابية تتدخل فيها ذاتية المصحح .

٣- قد يخرج الطالب عن جوهر الموضوع في بعض الأحيان .

٤- قد تكون أخطاء ناتجة عن ضعف لغة الطالب .

٥- الوقت الطويل الذي تحتاجه للتفكير والإجابة .

٦- التفسيرات المتباينة التي تكون من قبل الطلبة (نبيل عبد الهادي ، ٢٠٠٢- ٥٦) .

شروط إعداد الاختبارات المقالية:-

١- تخصيص وقت كاف لكتابة الأسئلة .

٢- أن يكون المطلوب من السؤال واضح ومحدد .

٣- أن يضع المعلم سلماً للعلامات قبل توزيع الأسئلة .

٤- أن يقيس السؤال عمليات عقلية عليا .

٥- أن تقيس الأسئلة الأهداف التي طرحها المعلم .

٦- علي المعلم أن يرتب الأسئلة من الأسهل إلي الأصعب .

٧- علي المعلم أن يحدد الوقت الكافي للإجابة عن الأسئلة(إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧، ٦٥) .

الاختبارات الشفهية:-

هي اختبارات توجه الأسئلة من الفاحص إلي المفحوص ، ويتلقى الفاحص إجابات من المفحوص ومدي تمكنه من فهم المعلومات والمفاهيم والحقائق .

مزايا الاختبارات الشفهية :-

١- مجال الغش والاستفادة من جهد الآخرين يكاد أن يكون معدوماً .

٢- التعمق في معرفة المعلومات الموجودة لدي المفحوص بما يتلو السؤال من تحليل وتفصيل .

٣- ملاحظة كثير من الجوانب التي لا يمكن تقييمها إلا بمثل هذا الأسلوب سواء من حيث انفعالات المفحوصين وتعبيراتهم ، وطريقة كلامه ونبره صوته .

٤- يوفر فرص للاتصال المباشر بين الفاحص والمفحوص وإطلاع الأول علي مقدرة الثاني عن كثب .

٥- لا يحتاج إلي إعداد مسبق كما هو الحال في الاختبارات التحريرية (سامي سلطي ،٢٠٠٦ ، ١٠٦) .

عيوب الاختبارات الشفهية :-

١- لا تتصف بالموضوعية إذ أن ذاتية الفاحص تتأثر بعوامل متعددة .

٢- لا يمكن أن يضع المعلم أسئلة متساوية في الصعوبة لجميع الطلاب .

٣- يؤثر عنصر الخجل عند الطالب علي إجابته .

٤- تحتاج إلي وقت طويل للإجراء ، كما يمكن لعامل الصدفة أن يؤثر علي نتيجة الطالب .

٥- غير ثابتة في نتائجها .

٦- لا تشمل جميع أجزاء المادة ، كما أن الأسئلة قد تتكرر مما يمكن الطالب من الحصول علي درجات (تيسير مفلح ، ٢٠٠٣ ، ٤١) .

وبعد صياغة الفقرات يراجعها الفاحص للتأكد مما يلي :

١- أنه التزم فعلاً بالأهداف المقصودة ، وأن الألفاظ المستخدمة في بناء الفقرات كانت واضحة ودقيقة .

٢- ملائمة الفقرة للعينة ، وأن بناء الجملة مكتمل ويعطي معني واضح ، وعدم تكرار الألفاظ أو في الفقرات .

٣- أن بدائل الإجابة واضحة ودقيقة ومتدرجة علي نحو جيد .

٤- أن المفردات تغطي جوانب عدة .

٥- أنه لم يورد شيئاً في محتوي احدي الفقرات يمكن للمفحوص أن يستعين به في الإجابة علي فقرات أخري .

٦- يتم تحليل المفردات .

- يهدف تحليل المفردات إلي حساب معامل السهولة والصعوبة للمفردات .
- يتم حساب معامل السهولة بالقانون التالي :

$$\text{حساب نسبة السهولة} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة}}{\text{عدد الطلاب الذين حاولوا الإجابة}} \times ١٠٠$$

- ويتم حساب معامل الصعوبة بالقانون التالي

$$\text{حساب نسبة الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين أخطأوا في الإجابة}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة}} \times ١٠٠$$

العلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة:-

تحدد هذه العلاقة من المعادلة التالية = معامل السهولة + معامل الصدق = ١ (بطرس حافظ ، ٢٠٠٣ ، ٧٦) .

١- درجة تمييز المفردة .

لا يجاد درجة تمييز الفقرة يتم استخدام القانون التالي:-

$$\text{درجة تمييز الفقرة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد احدي المجموعتين}}$$

وقد تضرب هذه النسبة في ١٠٠ للتخلص من الكسر (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٢٦٠).

فعلي سبيل المثال إذا كان عدد المفحوصين في كل مجموعة ٢٥ طالباً وأجاب علي السؤال الخامس ١٨ طالباً من المجموعة العليا و ٨ طلاب من المجموعة الدنيا إجابة صحيحة فكم يكون معامل التمييز ؟

$$\text{معامل التمييز} = \frac{١٨-٨}{٢٥} \times ١٠٠\% = \frac{١٠}{٢٥} = ٤٠\%$$

(سبع أبو لبده ، ١٩٩٦ ، ٣٤٨) .

خامساً : تعليمات الاختبار :-

من المرغوب فيه عند محاولة تصميم اختبار وتقنينه إعداد تعليمات الاختبار علي الأقل في صورة مبدئية ، قبل كتابة المفردات ، ذلك لأن كتابه هذه التعليمات سيوجه نظر واضع الاختبار إلي مشكلة تكييف المفردات لماضي المختبرين وخبراتهم ، كما أنها ستؤدي إلي وضوح فكرته من طول الاختبار والوقت المحدد له (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦١٥-٦١٦) .

ويجب أخذ النقاط التالية في الاعتبار عند إعداد تعليمات الاختبار :-

١- ضرورة تنبيه المفحوص لقراءة التعليمات قبل البدء في الإجابة ، وتنبيه إلي مكونات الاختبار .

٢- تنبيه المفحوص إلي زمن الاختبار ، والي عدد الأوراق التي يتكون منها الاختبار ، والي طريقة الإجابة علي فقرات الاختبار، وتدوين طريقة الإجابة .

٣- ينبه المفحوص إلي ضرورة تدوين اسمه في المكان المخصص علي ورقة الإجابة (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٥) .

٤- في كتابة التعليمات يجب أن نستخدم لغة سلسلة صحيحة ، يجب أن تبرز التعليمات الهامة وأن تكتب بخط واضح ، ويجب أن يراجع الاختبار لتجنب كل ما يمكن أن يحدث عن سوء فهم أو عدم اتساق في مفردات الاختبار يحسن أن تكون تعليمات الأجزاء المختلفة للاختبار ، متسقة أو موحدة إن أمكن ، وفي بعض الأحيان يحسن أن تحتوي التعليمات علي النص علي ضرورة إعطاء نوع من التمرين للمختبر قبل كل اختبار (رمزية الغريب ١٩٨٨ ، ٦١٦-٦١٧) .

سادساً : عمل خطة تصحيح الاختبار :-

التصحيح من أثر التخمين *Correction for Guessing* :-

يمكن استخدام المعادلة التالية للتصحيح من أثر التخمين علي النحو التالي :-

$$خ خ = \frac{خ}{ن - ١}$$

حيث خ خ = عدد التخمينات الخاطئة .

خ= عدد الإجابات الخاطئة في الاختبار كله .

ن= عدد البدائل الاختيارية .

ويمكن استخدام المعادلة السابقة في معادلة أشمل لتصحيح أثر التخمين والتي تستخدم في تقدير عدد الأسئلة التي يعرف المفحوص إجاباتها الصحيحة بالفعل ويستحق عليها الدرجة الاختبارية وهذه المعادلة هي :-

$$د = ص - \left(\frac{خ}{ن - ١}\right)$$

حيث ص = عدد الإجابات الصحيحة في الاختبار كله .

د = الدرجة المصححة من أثر التخمين .

خ = عدد الإجابات الخاطئة في الاختبار كله .

ن = عدد البدائل الاختيارية(فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ١٧٧-١٧٨) .

وعلي العموم يجب أن نتذكر النقاط التالية قبل أن نطبق أية معادلة تصحيح :-

١- إذا أجاب جميع المفحوصين علي الأسئلة كلها فإن استعمال معادلة التصحيح لا يؤثر علي رتبة التلميذ .

٢- أن احتمال الحصول علي علامة مرتفعة بالتخمين الأعمى وحده في اختبار موضوعي مصمم تصميماً جيداً احتمال ضئيل للغاية .

٣- إن تطبيق معادلة التصحيح يعقد عملية التصحيح وقد يؤدي إلي الوقوع في أخطاء تقلل من دقة العلامة .

٤- إذا كان الوقت كافياً للإجابة فمن النادر أن يخمن المفحوصون المندفعون وقد لا يخمنون البتة .

٥- لا ضرر من تشجيع الطلبة علي التخمين الذكي . إن التخمين الذكي من قبل المفحوص يزودنا بمعلومات عن تحصيله ويعطينا فكرة أدق عنه مما لو حذف الأسئلة التي يشك في معرفته لأجوبتها .

٦- كل ما تفعله معادلات التصحيح هو إلغاء الإفادة من التخيل الأعمى (سبع أبو لبده ، ١٩٩٦ ، ٣٣٨-٣٣٨) .

أما طرق التصحيح:-

من العوامل الأساسية ذات التأثير في الاختبار طرق تصحيحه ، ولهذا يجب أن يوجه لها مزيد من الأهمية عند التفكير في تصميم الاختبار.

- إذا كانت الأسئلة مقالية يمكن وضع إجابة نموذجية محددة وواضحة لها ، حتى يتم تصحيحها .
- يجب توضيح الإجابة للتلاميذ .
- يجب وضع سلم توزيع للعلامات ، حتى يكون التصحيح موضوعياً .
- إذا كانت الأسئلة من النمط الموضوعي يجب وضع مفتاح لإجابتها حتى تحقق الجانب الموضوعي (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١٠٧) .

وقد اخترعت عدة وسائل أكثر كفاءة في تسجيل الاستجابات ومنها النسخ الكربونية ومنها نجد أن الوجه الخلفي لصفحة الأسئلة (أو ورقة الإجابة) تلتصق به وتخفيه ورقة كربونية . ويكون مفتاح الإجابة مطبوعاً علي هذا الوجه الخلفي . ويختار المفحوص الإجابة ثم يضع العلامة التي تدل علي هذا الاختبار علي الوجه الظاهر لورقة الأسئلة أو الإجابة . وبالطبع فإن هذه العلامة تطبعها ورقة الكربون علي الوجه الخلفي للورقة ، وعند التصحيح يقوم المختبر أو المصحح بفض الوجه الخلفي الذي توجد فيه مربعات مطبوعة توضح أين يجب أن تكون الإجابات الصحيحة (أي مفتاح الإجابة) وما علي المصحح في هذه الحالة إلا عد العلامات الكربونية التي طبعت في المربعات الصحيحة ، وبالطبع فإن هذا الإجراء مكلف مادياً (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧، ١٧٤) .

وأوراق الإجابة المستقلة تكون أقل تكلفة. أما المفتاح ذو المروحة فهو أكثرها شيوعاً في تصحيح الاختبار من كراسة الاختبار الأصلية ، وقد اتخذ اسمه من أنه من الممكن أن يطبق المفتاح علي حسب أقسامه الرأسية فيصبح في شكل مروحة ، أما المفتاح المثقوب فيكون به ثقوب لبيان الكلمات أو الجمل الممثلة للإجابة في مفردات التكملة ويتميز المفتاح الشفاف بأنه مصنوع من ورق شفاف أو من بلاستيك ، أما المفتاح المطبوع فوق ورقة الإجابة فهو يوفر ٤٢٪ من الوقت المستخدم في التصحيح (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦٢٢-٦٢٤) .

تحديد أوزان للاستجابة :-

تستخدم هذه الطريقة للتصحيح غالباً في الاختبارات التي يجاب عنها في حدود مقياس خماسي الدرجات *Five Point Scale* ، والافتراض الأساسي هنا هو أن الشخص الذي يذكر أنه مثلاً يصاب بالصداع دائماً ، لابد أن يفترق عمن يقرر أنه

يصاب به غالباً أو نادراً .... وهكذا ، ولذلك فمن المناسب حتى تستخرج درجة كلية واحدة لمثل هذا النوع من الاختبارات أن يحدد وزن لكل فئة من فئات الإجابة تبعاً لشدة وجود العرض أو درجة الموافقة مثلاً (بدر الأنصاري ، ٢٠٠٠ ، ٢٥٠) .

سابعاً : طباعة الاختبار :-

بعد مراجعة الفقرات ، وتنقيح صياغتها ، والتأكد من خلو الأسئلة من التعقيد اللغوي والغموض في الصياغة والمعني ، ترتب الفقرات من السهل إلي الصعب ، وإن كان السؤال اختياراً من متعدد ينبغي أن نلاحظ ترتيب الإجابة الصحيحة في كل فقرة أن يكون عشوائياً وليس ضمن نمط معين ، كما ينبغي وضع تعليمات واضحة للاختبار تبين الهدف منه ، الوقت المحدد له ، كيفية تدوين الأجوبة، بعد ذلك يوضع الاختبار في صورته النهائية (عصام النمر ، ٢٠٠٨ ، ١٣٨) .

وفي الطباعة يقوم مُعد الاختبار بمراعاة ما يلي :-

١- يعمل علي تحاشي الأخطاء المطبعية والإملائية .

٢- يراجع الطباعة قبل سحب العدد المطلوب من النسخ ، ويراعي أن تأتي التعليمات واضحة والتأكد من طباعتها .

٣- يراعي الفصل بين التعليمات والفقرات ، وأن يفصل بين كل سؤال والذي يليه بمسافة معقولة ، وأن يفصل بين كل شكل من أشكال الفقرات والشكل الآخر ولو إلي منتصف الصفحة ، وأن يفصل بين جزء السؤال وبدائله بمسافة ما .

٤- يراعي أن لا يقسم سؤالاً علي صفحتين (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٦) .

ثامناً : تجربته تجربة مبدئية:-

تأتي هذه الخطوة قبيل طباعة المقياس وإخراجه بصورته النهائية ليكون جاهزاً للتطبيق والاستخدام العملي والميداني . إذ ينصح بتطبيق فقرات المقياس علي عينة صغيرة من المعنيين (٢٠-٣٠ شخصاً) وتساعد هذه المرحلة من التطبيق في الحصول علي :-

- مؤشرات أولية عن خصائص الفقرات من حيث معاملات الشدة أو الشيوع والصعوبة والتمييز.
- تحديد الزمن اللازم للمفحوص لإكمال الإجابة علي الاختبار أو كل فقرة من فقراته .
- رصد ردود أفعال المستجيبين علي فقرات المقياس أثناء التطبيق (موسي النبهان ٢٠٠٤، ٨٦) .

تاسعاً : تقنين الاختبار ويتناوله الفصل التالي بالتفصيل :-

الفصل الخامس
تقنين الاختبارات

تقنين الاختبار :-

يعرف التقنين بأنه رسم صورة شاملة لجميع خطوات الاختبار من حيث الفقرات ، والتعليمات والتصحيح وتفسير نتائج الاختبار، وتحديد المكان والزمان المناسبين ، وتحديد المصطلحات المناسبة التي تكون عامة لجميع المفحوصين ، (هناك بعض الاستثناءات توجد للطلاب المعوقين) *(Bracey , 2000 , 13)* .

خطوات التقنين :-

أولاً : الصدق :-

يشير مفهوم الصدق *Validity* إلي مدي قياس الاختبار لما يدعي أو يفترض أنه يقيسه *(Treece & Treece , 1977)* ولا يمكن قياس صدق الاختبارات التربوية أو النفسية بصورة مباشرة ، لكن يمكن الحكم علي صدق الاختبار علي أساس قاعدة عريضة من المعلومات تهدف إلي تحقيق عملية الصدق (فاروق عبد الفتاح ٢٠٠٧ ، ١٩٩) .

- **طرق حساب الصدق :-**

توجد عدة طرق لحساب الصدق هي : صدق المحتوي ، صدق المحك ، صدق التكوين . ويمكن تناول هذه الطرق علي النحو التالي :-

١- صدق المحتوي *Content Validity* :-

يطلق علي صدق المحتوي أسماء عدة منها الصدق السطحي أو الظاهري ، وصدق المحكمين والذي يجب ألا يقل عددهم عن خمسة ويكونوا من المتخصصين في المجال وفي القياس النفسي ، ولا تقل درجة الاتفاق علي كل بند من البنود عن ٨٠٪ (صلاح مراد أمين علي ، ٢٠٠٥ ، ٣٥١) ، وصدق المضمون ، والصدق المنهاجي ، والصدق المنطقي .

يشير ألين وين *Allen & Yen, 1979* إلي أن دراسة صدق المحتوي يتم من خلال عملية التحليل المنطقي لمحتوي أداة القياس اعتماداً علي حكم فردي (موسي النبهان ٢٠٠٤ ، ٢٧٤) ويركز الحكم علي درجة تمثيل البنود للمكونات الأساسية للسمة .

فإذا احتوي الاختبار علي عدد قليل من البنود وحذف بعض الجوانب الهامة من مقياس الرياضيات علي سبيل المثال أو تضمن موضوعات غير مناسبة ، فإن صدق المحتوي سينخفض . ومعظم الاختبارات التحصيل التجارية تم مراجعتها من قبل خبراء في المجال لتحديد ما إذا كان صدق المحتوي مناسب أو غير مناسب: *(Witt et al ., 1994 , 105)*.

وصدق المحتوي أو الظاهري ليس صدقاً بالمعني الحرفي والعلمي لكلمة الصدق . ويدل علي ما يبدو أن الاختبار يقيسه. بمعني أنه يشير إلي كيف يبدو الاختبار مناسباً للغرض الذي وضع من أجله (محمد شحاته ، ٢٠٠٨ ، ١١٧) .

وعلي الرغم من أن مفهوم صدق المحتوي مفهوم قديم إلا أن تطبيقاته ليست كثيرة ، وهذه الطريقة لا يسهل استخدامها بالاعتماد علي التكميم ، ومن هنا فقد استخدمت بطريقة عشوائية غير منهجية (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣- ب ، ٢٢١) .

ويُعتبر صدق المحتوي أسلوباً مناسباً في تقويم اختبارات التحصيل فهو يسمح لنا بالحصول علي إجابة لسؤالين رئيسين حول صدق الاختبارات المهنية والتحصيلية :-

(أ) هل يغطي الاختبار عينة ممثلة لمهارات ومعرفة محددة ؟

(ب) هل الأداء علي الاختبار محرر بدرجة كافية من تأثير المتغيرات غير المناسبة؟

ويعتمد صدق المحتوي علي إجراءات إحصائية أهمها :-

١- تحديد أي البنود يميز أفضل تمييز بين ذوي المستويات العليا والدنيا في الأداء.
٢- تحديد النسب المئوية لإجابة كل بند إجابة صحيحة .
٣- تحديد الدلالة الإحصائية لزيادة متوسط الدرجات من صف دراسي لآخر.
٤- تحديد معامل ارتباط كل بند بالتقدم التعليمي والتحصيل المدرسي عامة (الدرجات المدرسية) (عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ، ١٨٢) .

ومن ناحية أخري فإن صدق المحتوي لا يناسب اختبارات الاستعدادات واختبارات الشخصية وقد تكون في الواقع مضللة (إسماعيل الفقي ، ٢٠٠٥ ، ٧٧).

وهذا النوع من الصدق في عدة مواضع يكون ضروري ، فهو يكون دافع للمفحوص إلي رؤية الاختبار علي أنه مناسب ، كما أنه يكون مفيد لكسب ثقة العميل بالاختبار *(Kaplan & Saccuzzo , 2001 , 133)* .

٢- صدق الارتباط بالمحك(الصدق الامبريقي *Related Validity–Criterion* :-

هناك أنواع متعددة من المحكات مثل التحصيل الأكاديمي العام وهو أشهر المحكات وخاصة بالنسبة لاختبارات الذكاء ، والأداء في برنامج معين وهذا المحك أكثر ارتباطاً بحساب صدق بطاريات الاستعدادات الفارقة ، واختبارات القدرات الخاصة ومقاييس بعض سمات الشخصية ، وهو يعتمد علي مؤشرات أداء المفحوصين في برنامج معين من التدريب المتخصص أو الأداء علي العمل نفسه وهو أكثر المحكات صلاحية لأنه يعتمد علي سجلات تتبعية للأداء الواقعي والفعلي للأفراد في العمل ، أو المجموعات المتضادة وهو من نوع المحكات المركبة التي تدل علي الآثار المتراكمة وغير المضبوطة للحياة اليومية فيمكن أن نقارن بين درجات الذكاء للمتخلفين عقلياً المقيمين بالمؤسسات بالدرجات التي يحصل عليها تلاميذ مدرسة عادية(فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ١٥١-١٥٣) .

ومن أهم طرائق حساب صدق الارتباط بالمحك الصدق التلازمي *ConcurrentValidity* والذي يتناول تحديد العلاقة الارتباطية في حالة تطبيق الاختبار والمحك *(Kaplan & Saccuzzo , 2001 , 135)* وفي هذا النوع يتم مقارنة أداء الأفراد علي المقياس موضع الدراسة بأداء نفس الأفراد علي مقياس آخر قد سبق التحقق من صدقه والذي يسمي بالمحك الخارجي . والمحك الخارجي هو مقياس أو اختبار أخر يقيس نفس السمة التي يقيسها المقياس الجديد فعلي سبيل المثال إذا صممت أداة لقياس القدرة الأكاديمية فإن درجات الطلاب علي هذه الأداة يمكن مقارنتها بالمعدل التراكمي لهؤلاء الطلاب (وهو ما يُعرف بالمحك الخارجي) فإذا كانت الأداة تقيس بالفعل القدرة الأكاديمية فعليه يجب أن تكون نتائج الطلاب في الأداة متناسبة مع معدلهم التراكمي (صلاح مراد ، فوزية هادي ٢٠٠٢ ١٨٦) .

وتتمثل أهم مشكلات الصدق التلازمي في صعوبة تحديد علاقات السبب والأثر لأنه يدل بالفعل علي علاقة اقتران أكثر من دلالته علي علاقة علية .

وللصدق التلازمي استخداماته في أغراض معينة فهو أكثر ملائمة للاختبارات التشخيصية والتي نلجأ إليها في حل المشكلات الراهنة أكثر من مشكلات المستقبل (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ١٥٠) .

والصدق التنبؤي *Predicative Validity* والذي يشير إلي قدرة الاختبار وفاعليته في التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل ، ولهذا يقوم علي المقارنة بين درجات المفحوصين علي الاختبار ودرجاتهم في مقياس آخر مباشر للأداء اللاحق للفرد . ويستند علي أساس حساب القيمة التنبؤية للاختبار ، فنتائج التوجيهية تنبئ بالنجاح في كليات المجتمع أو الدراسة الجامعية (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١١١) .

٣- صدق التكوين الفرضي *Construct Validity* :-

لتحديد ما إذا كان الاختبار يتضمن صدق التكوين يجب أن نعتمد علي النظرية التي تقف خلف التحليل الإحصائي أو التكويني لدرجات الاختبار ، علي سبيل المثال النظرية النفسية التي تشير إلي وجود ارتباط دال بين القلق ودرجات الامتحان لطلاب الجامعة ، هذه النظرية تنبئ أن الأفراد ذات المستوي المتوسط من القلق يؤدون بطريقة أفضل من الدرجات المنخفضة جداً أو المرتفعة جداً فالأولي تنشط وتدفع الطلاب إلي التحصيل ، والثانية تعوق الأداء ، فالاختبارات التي تقيس القلق تكون صادقة مع هذا التنبؤ إذا الطلاب الذين حصلوا علي

درجات مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة من القلق سوف يؤدون وفقاً لهذه الفرضية .(Witt et al ., 1994 , 109)

ومن أكثر الطرق شيوعاً للحصول علي شواهد علي استخدام طريقة الصدق التكويني :-

- مقارنة درجات مجموعة من الأفراد قبل وبعد معالجة معينة كما يحدث حين نتنبأ بأن درجات التلاميذ علي مقياس الاتجاهات النفسية سوف ترتفع بعد تعليمهم علي يد معلمين ومربين ذوي اتجاهات إنسانية .
- مقارنة درجات جماعات معروفة كما يحدث حين نتنبأ بوجود فروق كبيرة بين المواطنين الراشدين وبين المراهقين علي أداة جديدة لقياس ميول المراهقين (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣- ب ، ٢٢٤-٢٢٥) .
- طريقة المقارنات الطرفية *Comparison of Extreme Groups* وهذه الطريقة في حال الرغبة في تعرف مدي قدرة الاختبار علي التفرقة بين المرتفعين والمنخفضين في السمة المقاسة ، أو القدرة علي التمييز بين المستويات المختلفة للسمة. ونشير هنا إلي أن هذه القدرة علي التمييز لا تعد صدقاً ، وإنما تدل علي اتساع مدي درجات السمة المقاسة. وما نقصد بالمقارنات الطرفية هو استخدام محك آخر يصنف الأفراد إلي مستويات في السمة المرغوبة ، ثم تطبيق الاختبار علي هؤلاء الأفراد وبحث الفروق بين درجات الاختبار لمجموعات المستويات المختلفة ، وفي هذه الحالة تدل الفروق علي صدق تجريبي أو صدق المحك لدرجات الاختبار مثل صلاحية اختبار للذكاء في التمييز بين المتخلفين عقلياً والأسوياء(صلاح مراد ، أمين علي ، ٢٠٠٥، ٣٥٦-٣٥٧).

- الصدق التقاربي والصدق التمييزي *Convergent & Discriminant Validity* أشار كامبيل *Campbell , 1960* في دراسة تحليلية عن صدق التكوين الفرضي أنه لكي نظهر صدق التكوين فإن علينا أن نوضح أن الاختبار لا يرتبط فقط بدرجة عالية مع المتغيرات الأخرى التي ينبغي أن يرتبط بها نظرياً وإنما أيضاً أنه لا يرتبط بشكل جوهري مع المتغيرات التي ينبغي أن يختلف معها ، وفي مقال سابق وصف كامبل وفيسك (*Campbell & Fiske , 1959*) العملية الأولي علي أساس أنها الصدق التقاربي والثانية علي أنها الصدق التمييزي علي سبيل المثال الارتباط العالي بين اختبار الاكتئاب وآخر للميل العصابي يمكن أن يؤخذ مثالاً للصدق التقاربي بينما الارتباط المنخفض بين اختبار للاكتئاب واختبار للمرح يُعتبر مثالاً للصدق التمييزي (إسماعيل الفقي ، ٢٠٠٥ ، ١٠١-١٠٢) .

- الصدق العاملي *(Factorial Validity)* وفي هذا النوع من الصدق يستخدم التحليل العاملي في بيان إلي أي مدي يقيس الاختبار السمة أو الظاهرة التي وضع لقياسها وذلك بحساب درجة تشبع الاختبار بهذه السمة أو الظاهرة . ويتحقق ذلك بحساب معاملات ارتباط الاختبارات والموازين المختلفة ، ثم تحلل هذه العوامل عاملياً لمعرفة أقل عدد ممكن من العوامل تعتبر مسئولة عن هذا الارتباط سواء كانت هذه العوامل عامة أو طائفية (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦٨٢) .وبعد ذلك نبدأ عملية تفسير العامل الإحصائي الذي تم الحصول عليه ، فإذا كانت الاختبارات من نوع الأداء الأقصى وبالطبع نحن لا نعتمد في هذا التحليل علي مجرد تأمل مصفوفة الارتباط وإلا كانت العملية

صعبة ومعقدة وغير مؤكدة بل مستحيلة وخاصة ، إذا كانت بطارية الاختبارات الكبيرة ، ولذلك تستخدم الأساليب الإحصائية الأكثر دقة لتحديد العوامل المشتركة التي يمكن اعتبارها مسئولة عن معاملات الارتباط الناتجة (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ١٦٣) .

- الاتساق الداخلي *Internal Consistency* يتم حساب الاتساق الداخلي بمعاملات الارتباط بين الدرجة الكلية ودرجات مكونات بطارية الاختبار (أو علاقة درجات بنود الاختبار بالدرجة الكلية إذا كان يقيس شيئاً واحداً) وتدل معاملات الارتباط هذه علي أن المكونات أو البنود تقيس شيئاً مشتركاً مما يعني صدق البناء الداخلي ولكنه لا يعني صدق أو صلاحية الأداة لقياس السمة موضع الاهتمام. لذلك يجب عدم الاعتماد الكلي علي هذه الطريقة في محاولات التحقق من صدق أو صلاحية استخدام درجات الاختبار (صلاح مراد ، أمين علي ، ٢٠٠٥ ، ٣٥٧) .

٤- الصدق الذاتي *Intrisc Validity* :-

يعرف الصدق الذاتي بأنه صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائب أخطاء الصدفة ، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي الميزان أو المحك الذي تنسب إليه صدق الاختبار ، ولما كان ثبات الاختبار يؤسس علي ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار علي نفس المجموعة التي أجري عليها في أول الأمر. لهذا كانت الصلة وثيقة بين الثبات والصدق الذاتي (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦٨٣) .

والعلاقة بين الصدق الذاتي والثبات تعبر عنهم هذه المعادلة :-

الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

وقد وضع الباحثون درجات الصدق المقبولة كما يلي :

درجة ٧٠ لغايات الدراسة ، ٩٠ لغايات اتخاذ القرار والحكم .

٨٠- ٩٩ صدق عال.

٥٠-٧٩ موضع تساؤل.

٥٠ فما دون غير مقبول (عصام النمر، ٢٠٠٨ ، ٧٠) .

● العوامل المؤثرة في الصدق :-

هناك عدة من العوامل المؤثرة في الصدق وهي علي النحو التالي :-

عوامل في الاختبار نفسه ومن أهمها :-

١- المفردات والتراكيب الصعبة .

٢- البنود بين الصعبة جداً والسهلة جداً .

٣- البنود الموحية بالإجابة .

٤- الغموض حيث يؤدي إلي سوء التفسير.

٥- ترتيب البنود بصورة غير ملائمة (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، - ٢٧١- ٢٧٢) .

٦- وضوح الأهداف للاختبارات وبالتالي يمكن مقارنة ذلك بمادة الاختبار ومعرفة. درجة الصدق من خلال المعادلات الإحصائية (عصام النمر ، ٢٠٠٦ ، ٥٩) .

٧- العوامل المتصلة بشروط الإجراء والتصحيح ومنها :

أ- الشروط البيئية المحيطة .

ب- الوقت المخصص للإجابة .

جـ- أخطاء التصحيح (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩ ، - ٢٧١-٢٧٢) .

ثانياً : الثبات :-

- **مفهوم الثبات :-**

يشير الثبات إلي اتساق الدرجات التي تم الحصول عليها من جراء تطبيق أداة ما. أي مدي اتساق درجات المقياس إذا ما أعيد تطبيقه علي نفس الأفراد (صلاح مراد ، فوزية هادي ، ٢٠٠٢ ، ١٩١).

وثبات الاختبار مفهوم هام بالنسبة للخصائص القياسية لأي اختبار أو مقياس . فإذا كان الاختبار ثابتاً وكانت السمة المقاسة أو السلوك المقاس ثابتاً فسوف يحصل الفرد علي نفس الدرجة في مرات تطبيق الاختبار المتكررة . ويكون مقدار النقص في ثبات الاختبار مساوياً لمقدار اختلاف درجات الفرد في التطبيق المتكرر لهذا الاختبار. وفي القياسات التربوية والنفسية نكون في حاجة ماسة إلي مقاييس واختبارات ذات درجة عالية من الثبات قدر الإمكان(فاروق عبد الفتاح ٢٠٠٧ ، ١٦٥) .

تصنف وسائل تقرير الثبات في فئتين :-

١- الثبات النسبي : يذكر علي أنه معامل ارتباط ، أو معامل ثبات ، ويدل هذا المعامل الإحصائي علي المدى الذي تكون فيه نتائج تطبيق الاختبار بصورتين متكافئتين علي مجموعة من الأفراد متسقة نسبياً . وفي بعض الأحيان يقصد بالثبات النسبي تحليل التباين .

٢- الثبات المطلق : ويذكر علي أنه الخطأ المعياري للمقياس ومقدار انحراف الدرجات الناتجة عن حقيقتها (عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ، ١٨٧) .

• طرق حساب الثبات :-

توجد عدة طرق لحساب ثبات الاختبار يمكن تناولها بالتفصيل علي النحو التالي :-

١- معامل الاستقرار *Stability Coefficient* :-

غالباً ما يطلق علي معامل الاستقرار اسم تقدير الثبات عن طريق إعادة الاختبار *A test –Retest Estimate of Reliability* ويمكن الحصول علي هذا النوع من الثبات عن طريق إعطاء الاختبار للطلبة ثم إعادة إجرائه لنفس الطلبة فيما بعد بنفس الطريقة ، وتحت نفس الظروف تقريباً ، ثم حساب معاملات الارتباط بين مجموعتي الدرجات ، وهنا نحن نقيس استقرار الدرجات عبر عدة أداءات للطلبة في الاختبار (قاسم علي الصراف ، ٢٠٠٢ ، ١٩١) *(Witt et al ., 1994 , 96)* .

وهذه الطريقة من أفضل الطرق المستخدمة في حساب معامل ثبات الاختبارات غير الموقوتة (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦٧١) وتصلح هذه الطريقة أيضاً للاختبارات الموقوتة والتي تعتمد إلي حد كبير علي السرعة ، ولا تصلح هذه الطريقة لحساب ثبات الاختبارات التي تقيس التذكر أو ترتبط ارتباطاً مباشراً بهذه العملية العقلية ، وذلك لتأثر عملية التذكر تأثراً مباشراً بالفاصل الزمني بين مرتي إجراء الاختبار ، لذلك يجب ألا يتجاوز الفاصل الزمني بين التطبيقين أسابيع قليلة بالنسبة للأطفال ، وألا يتجاوز ستة أشهر بالنسبة للكبار البالغين (أحمد غنيم ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٢٥٩) .

وهذا النوع يكون ذا قيمة فقط عندما تكون لقياس سمات أو الخصائص التي لا تتغير عبر الزمن ، فعلي سبيل المثال نحن غالباً نفترض أن اختبارات الذكاء

تقيس قدرة عامة ثابتة أو مستقرة ، فإذا تم تطبيق المقياس في مرتين وحصلنا علي درجات مختلفة نحن نستنتج أن هناك قصور في التطابق يرجع إلي وجود خطأ عشوائي في القياس غالباً نحن لا نفترض أن الشخص ذكي وأقل ذكاءاً في الفترة التي بين التطبيقين :(Kaplan & Saccuzzo , 2001 , 106) .

عيوب طريقة إعادة الاختبار :-

١- إن الطلبة المفحوصين قد يتعلمون من الاختبار في المرة الأولي ويألفونه مما يجعل نتائجهم المتحققة عليهم في المرة الثانية أفضل .

٢- تذكر المفحوصون بعضاً من أجزاء الاختبار إذا كانت الفترة الفاصلة بين التطبيقين قصيرة .

٣- إن العوامل النفسية لدي الطالب المفحوص تختلف عند إجراء الامتحان في المرة الأولي وإجرائه في المرة الثانية (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١٠١) .

٤- إذا كانت المدة الفاصلة بين التطبيقين طويلة فإن هناك الكثير من العوامل الأخرى من الممكن أن تؤثر في الدرجات فعلي سبيل المثال إذا كان التطبيق علي أطفال في الرابعة والخامسة من العمر وكان معامل الارتباط بين التطبيقين ٠,٤٣ فهناك عدة من التفسيرات المحتملة لهذا الارتباط المنخفض:-

- أن ثبات الاختبار متدني.
- أن التغير حدث في خصائص الأطفال في ٤ و ٥ سنوات(تأثير عامل النضج) .
- أو حدث بعض الدمج بين الثبات المنخفض والتغير في الأطفال يكونان مسئولين عن هذا الارتباط المنخفض.

- أكثر من هذا معظم التقويمات التي تتبع إعادة تطبيق الاختبار لا ترجح أحد التفسيرات علي الأخرى (Kaplan & Saccuzzo , 2001 ,107) .

٢- الصور المتكافئة(معامل التكافؤ Equivalence Forms) :-

يفترض في هذه الطريقة أنه يمكن إنشاء صورتين متكافئتين من الاختبار. وتطبق صورتي الاختبار علي نفس المجموعة من الأفراد في نفس اليوم ، بفاصل زمني قصير (عدة ساعات) ، (Kaplan & Saccuzzo , 2001 , 108) .

ومعامل الثبات في هذه الحالة هو معامل الارتباط بين درجات مجموعة من الأفراد علي هاتين الصورتين المتكافئتين ، ويمكن أن نسمي احدي الصورتين الصورة (أ) والثانية الصورة (ب) (محمد شحاته ، ٢٠٠٨ ، ٨٥) .

ويشترط التكافؤ أن يتحقق ما يلي : -

١- أن تكون المجالات والموضوعات التي يقيسها المقياس واحدة .
٢- تساوي نسبة البنود التي تخص كل موضوع من الموضوعات .
٣- تساوي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الأفراد علي كل من الصورتين .
٤- تشابه طريقة صياغة البنود .
٥- تماثل مستوي صعوبة البنود .
٦- تساوي طول الصورتين وطريقة إجراؤهما وتصحيحهما وتوقتيهما (صلاح مراد ، فوزية هادي ، ٢٠٠٢ ، ١٩٣) .

وتعالج طريقة الصور المتكافئة بعض الانتقادات الموجهة لطريقة إعادة الاختبار من حيث تذكر أسئلة الاختبار ، وعدم توفر نفس ظروف التطبيق الأول ،

والنمو العقلي والجسمي والاجتماعي لأفراد العينة . وعموماً فإن استخدام طريقة إعادة الاختبار أو الصور المتكافئة يتوقف علي الأغراض التي من أجلها يطبق الاختبار (أحمد غنيم ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٢٦٠) .

كما أنها طريقة مفضلة في تقدير الثبات وتستخدم كثيراً في اختبارات الاستعدادات والقدرات .

عيوب طريقة الصور المتكافئة :-

١- التعب والملل اللذان قد يحدثا عند التلميذ فينخفض معامل الثبات (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠، ١١٤) .
٢- صعوبة إيجاد صورتين متكافئتين لنفس الاختبار *(Witt et al ., 1994 , 98)*
٣- كما نجد بعض الصعوبات نواجهها في تهيئة بيئة طبيعية مماثلة في فترتين التطبيق ، فضلاً عن أنها مكلفة مادياً .

٣- معاملي التكافؤ والاستقرار *Coefficient of Equivalence and Stability* :-

هناك حالات نضطر فيها إلي الاهتمام بالتنبؤ والاستنتاج علي المدى البعيد لمجال من مجالات المعرفة علي سبيل المثال : قياس البناءات العقلية كالذكاء والإبداع والميول الموسيقية لا يعتمد بشكل عام علي مجموعة من الأسئلة ، وإذا اعتمد علي ذلك ، فإن البناء العقلي لا يثير كثيراً اهتمامنا نحن نحب أن نعرف ما إذا كانت مجموعة من الأسئلة المختلفة ، ولكنها متشابهة ، إذا ما استخدمت في أوقات مختلفة ، تعطي نتائج متشابهة أم لا (قاسم علي الصراف ، ٢٠٠٢ ، ١٩٢) .

وفي هذه الحالة فإن معامل الثبات يمكن الحصول عليه عن طريق إعطاء الصورة الأولي من الاختبار، وبعد فترة من الوقت يتم تحديدها تعطي الصورة

الأخرى المكافئة للصورة الأولي ثم نقارن النتائج عن طريق حساب معامل الارتباط بينهما (أحمد غنيم ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٢٦١) .

٤- معامل الاتساق الداخلي(طريقة التجزئة النصفية):-

Intern Consistenc Coefficient

لا تتطلب طريقة التجزئة النصفية *Spilt –Half Method* إعادة تطبيق الاختبار أو وجود صورتين متكافئتين ، وإنما تقوم علي تطبيق الاختبار مرة واحدة وتقسيمه إلي نصفين(فردي- زوجي) ويتم حساب معاملات الارتباط بين نصفي الاختبار:*(Kaplan & . Saccuzzo , 2001 , 108)* .

مزايا هذه الطريقة :-

من مزايا هذه الطريقة أنها تتخلص من الكثير من العيوب السابقة فهناك تشابه في ظروف التطبيق ، كما أنها لا تتأثر بعامل النضج ، أو الممارسة ، كما أنها توفر في الجهد والمال .

عيوب هذه الطريقة :-

أ- أنها لا تسمح باختبار الفرد إلا مرة واحدة فإذا تصادف وجود ظروف معرقلة للتحصيل في الاختبار مثل الحالة الصحية أو قلة الدافعية أو أي سبب خارجي أخر تأثرت بها النتائج (رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ٦٥٧-٦٥٨).

ب- كيف نجزئ الاختبار للحصول علي أفضل قسمين للمقارنة وخاصة إذا علمنا أن معظم الاختبارات لا يمكن تجزئتها إلي نصفين صالحين للمقارنة بينهما بمجرد تتبع التسلسل الرقمي للأسئلة ، وذلك بسبب الفروق في طبيعة

الأسئلة ومستوي صعوبتها بالإضافة إلي الآثار التراكمية للحماس في الأداء أو العمل والممارسة والتعب والملل (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ١١٥) .

وهناك الكثير من المعادلات لحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية :-

" معادلة " سيبرمان وبراون"

$$\text{ر} = \frac{\text{ن ر ١}}{\text{١+ (ن- ١) ر١}}$$

حيث أن ر= معامل الثبات الذي نريد الحصول عليه .

ر١= معامل الثبات الذي حصلنا عليه.

ن= عدد مرات إطالة الاختبار أو اختصاره .

ويمكن اختصار المعادلة حينما تطبق علي معامل الثبات المقدر بطريقة التجزئة النصفية لأنها تتضمن إطالة الاختبار مرتين فتكون علي النحو التالي :

$$\text{ر} = \frac{\text{٢ ر ١}}{\text{١ + ر ١}}$$

وهي تستخدم في حالة النصفين المتكافئين للاختبار ولا تصلح لحساب ثبات الاختبار إذا انقسم إلي جزأين غير متكافئين وخاصة عندما تختلف القيم العددية للتباين اختلافاً كبيراً ، وذلك لأن البرهان الرياضي لمعادلة التنبؤ هذه يفرض تساوي (تكافؤ) الجزأين في البناء الإحصائي (أحمد غنيم ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ٢٦٢) .

ولا تصلح هذه الطريقة لحساب الاختبارات الموقوتة التي تعتمد اعتماداً كبيراً علي سرعة الاستجابات لأن كثرة الأسئلة المتروكة في آخر كل اختبار تؤثر

علي الارتباط بين الجزئيين ويتغير بذلك معامل الثبات(فؤاد البهي ، ١٩٧٩، ٥٢٦).

معادلة رولون المختصرة للتجزئة النصفية :-

وتهدف هذه الطريقة إلي تبسيط معادلة سبيرمان براون وذلك بحساب تباين فروق درجات النصفين وحساب تباين درجات الاختبار.

والقانون هو :

$$ر١١ = ١ - \frac{ع (١-٢)٢}{ع٢}$$

حيث أن :

ر١١= معامل الثبات .

ع (١-٢)٢= تباين الفرق بين درجات النصف الأول ودرجات النصف الثاني للاختبار.

ع٢= تباين درجات الاختبار كله.

٥- طريقة التباين :-

أ- معامل كيودور - ريتشاردسون(معامل التجانس) *Homogeneity Coefficient* :-

تعتمد هذه الطريقة أيضاً علي تطبيق الاختبار في مرة واحدة . ويمكن باستخدامها التحقق من تجانس جميع مفردات الاختبار، وهذا التجانس يتأثر بكل من معاينة المحتوي كما في طريقة التجزئة النصفية ، وعدم اتساق النطاق السلوكي الذي تستمد منه عينة مفردات الاختبار. فكلما زاد هذا الاتساق دل ذلك علي تجانس مفردات الاختبار. فالاختبار الذي يشتمل علي مفردات تقيس عملية الجمع البسيط فقط ، يكون أكثر اتساقاً أو تجانساً من الاختبار الذي يقيس عمليتي الجمع والطرح . وتتغلب هذه الطريقة علي مشكلة تجزئة الاختبار إلي نصفين

متكافئين ، حيث أنها تعتمد علي إيجاد قيمة تقديرية لمتوسط قيم معاملات الارتباط بين كل من نصفي الاختبار إذا تم تجزئته بجميع الطرق الممكنة دون أن نلجأ إلي هذه التجزئة فعليا(صلاح علام ، ٢٠٠٦ ، ٩٨) .

تصلح هذه الطريقة للاختبارات التي تتم الإجابة علي أسئلتها بالثنائية ، من نوع الكل أو لا شيء مثل صواب وخطأ ، نعم-لا ، موافق - معارض وغيرها وهي لا تناسب الاختبارات التي تعتمد علي السرعة . وتعد طريقة التجزئة النصفية حالة خاصة من هذه الطريقة .

ومعادلة كيودور - ريتشاردسون تتم علي النحو التالي:-

$$ر = \left(\frac{ن}{ن-١}\right) = \frac{ع٢ - مج\ ص\ خ}{ع٢}$$

حيث أن ر = معامل ثبات الاختبار.

ن = عدد الأسئلة التي يتكون منها الاختبار.

ع٢ = تباين الاختبار ككل .

مج ص خ = يحسب بأعداد نسبة الأفراد الذين أصابوا في إجاباتهم علي كل سؤال ونسبة الذين أخطأوا فيه ونضرب النسبتين في بعضهما ، ونجمع حاصل الضرب بالنسبة لجميع الأسئلة (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ ، ١١٨) .

ب- معامل ألفا كرونباخ *Coefficient Alpha* :-

وهي معادلة كرونباخ وتستخدم لقياس الاتساق الداخلي للاختبار عن طريق تحليل المفردات الداخلية وقياس مدي اتساقها بعضها مع البعض الأخر.

وهي طريقة تناسب اختبارات القوة التي تشتمل علي مفردات متعددة البدائل وذلك من خلال المعادلة التالية :-

$$= \frac{\text{ن}}{\text{ن} - ١} \left(١ - \frac{\text{مج ع}^{٢}\text{ أ}}{\text{مج ع}^{٢}\text{ك}} \right) .$$

حيث: ك = عدد مفردات الاختبار.

مج ع٢ك = مجموع التباين لكل مفردة من مفردات الاختبار.

مج ع٢ك = مجموع التباين الكلي للأفراد .

وتستخدم معامل ألفا في حالة الاختبارات المدرجة بطريقة ليكرت(بطرس حافظ،٢٠٠٣ ، ٦٥) .

ومن الجدير بالذكر أن صيغتي كيودور- ريتشاردسون وكرونباخ تستندان إلي أن اتساق استجابات الأفراد عبر مفردات الاختبار يمكن الاعتماد عليه في تقدير معامل الثبات للدرجات الكلية في الاختبار. فإذا كانت مفردات الاختبار متجانسة ، أي تقيس سمة أو بُعد واحد ، فإن كلاً من الصيغتين تؤدي إلي نتيجة قريبة من الدرجة التي نحصل عليها من تطبيق طريقة التجزئة النصفية . أما إذا كانت المفردات غير متجانسة فإن قيمة معامل الثبات الناتجة عن تطبيق كل من الصيغتين سوف تكون أقل من القيمة الناتجة عن التجزئة(صلاح علام ، ٢٠٠٦ ، ١٠١) .

٦- ثبات المصححين :-

يمكن حساب الثبات عن طريق تقديرات المحكمين هناك حالات يلجأ إليها الباحثون إلي مجموعة من المحكمين للحصول علي مؤشر لثبات مقاييسهم واختباراتهم ، كما في حالة قياس الشخصية الذي يعتمد علي الملاحظة والمقابلة الشخصية ، أو مقياس التقدير أو الطرق الإسقاطية أو قياس التحصيل الدراسي .

وفي هذه الحالة يتم تحديد النسبة المئوية للاتفاق بين المحكمين (قاسم علي الصراف ، ٢٠٠٢ ، ١٩٥) .

ويطلق علي هذه الطريقة ثبات الاتفاق بين المصححين *Inter – Scorer Reliability* ويكون حساب معامل بيتا المصححين يُعتبر بسيطاً حيث تجري تصحيح عينة من الاختبارات بشكل مستقل بواسطة مصححين أو أكثر ثم يحسب معامل الارتباطات بين أزواج المصححين . وفي المعتاد أن يثبت معدو الاختبار في دليل الاختبار بياناً بالخبرة والتدريب المطلوبين في الفاحصين ثم نثبت معامل ثبات المصححين (إسماعيل الفقي - ٢٠٠٥ ، ٤٩) .

وبصورة عامة يجب ألا يقل معامل الثبات عن ٨٠ ويعدل في المقياس ويعاد تطبيقه إذ قل عن ذلك (عصام النمر ، ٢٠٠٨ ، ٨٨) .

اختيار الطريقة المناسبة لحساب ثبات الاختبار :-

مصادر الخطا المحتمل حدوثها في طرق تقدير الثبات :

المصادر المحتملة للخطأ	طرق تقدير الثبات				
	الاستقرار	التكافؤ	الاستقرار والتكافؤ	الاتساق الداخلي	ثبات التصحيح
عدم استقرار السمة	"		"		
خطأ معاينة		"	"	"	
إدارة الاختبار	"	"	"		
خطأ عشوائي ضمن الاختبار	"	"	"	"	"
خطأ التصحيح					"

يتضح من هذا الجدول أن الخطأ العشوائي يمكن أن يكون ذا تأثير علي كافة طرق تقدير الثبات (موسي النبهان ، ٢٠٠٤ ، ٢٥٥) .

العوامل التي تؤثر علي ثبات الاختبار :-

- طول الاختبار :-

زيادة عدد فقرات الاختبار مما يقلل من التباين لشمول عينة من السلوك أكبر يزداد معامل ثبات الاختبار مع زيادة عدد الأسئلة التي تكونه . ومن مساوئ هذه الطريقة أنها قد تؤدي إلي تعب المفحوص والملل ، وخاصة في اختبارات التحصيل ولذلك يمكن التحكم بمعامل الثبات بزيادة عدد فقراته (عصام النمر ، ٢٠٠٦ ، ٦٤) .

- تباين الخطا :-

يؤثر في ثبات الاختبار أي مصدر لتباين الخطأ يكون فعالاً في الموقف الاختباري وعلي الباحث النفسي أن يجرب كل سبيل ممكن للتأكد من ذلك (فؤاد أبو حطب وآخرون ١٩٨٧ ، ١٢٨) .

- تجانس المجموعة :-

يقل ثبات الاختبار بزيادة تجانس المجموعة المطبق عليها ، ويرتفع الثبات بزيادة تباين درجات أفرادها عليها (إسماعيل الفقي ، ٢٠٠٥ ، ٦٦) .

- التخمين في الإجابة علي بنود المقياس : صعوبة البنود وغموض التعليمات تجعل الأفراد القليلي الاستعداد يعتمدون في إجاباتهم علي التخمين مما يقلل من ثبات الأداة.
- استقلالية بنود الأداة بعضها عن بعض : حيث أن الارتباط المرتفع بين بنود الأداة يقلل من معامل ثباته ، حيث تؤدي هذه الخاصية إلي حالة خفض عدد البنود .
- زمن المقياس : حيث أن معامل الثبات ينخفض إذا كان الزمن أكبر من اللازم لذلك يجب أن تكون الأدوات موقوتة بفترة زمنية محددة(صلاح مراد فوزية هادي ، ٢٠٠٢ ١٩٩) .

ويشير ثورنرايك 1949 , *Thorndike* إلي مجموعة من النقاط الهامة التي تؤثر في ثبات الاختبار :

(أ) خصائص عامة ودائمة في الأفراد :-

- المهارات العامة (علي سبيل المثال :القراءة) . القدرة العامة علي فهم التعليمات وفنيات تعاطي الاختبار.
- القدرة علي حل المشكلات لنمط أو نوع عام في الاختبار. الاتجاهات وردود الفعل الانفعالية والعادات التي عموماً تؤثر في الأداء مثل موقف الاختبار (علي سبيل المثال : الثقة بالنفس) .

(ب) الخصائص النوعية والدائمة للأفراد :-

- المعرفة والمهارات المطلوبة لمشكلات نوعية أو محددة في الاختبار.
- الاتجاهات وردود الفعل الانفعالية والعادات المرتبطة بمثيرات محددة أو نوعية بالاختبار (علي سبيل المثال : الخوف من الأماكن المرتفعة والتي يستحضرها المفحوص عندما يكون السؤال متعلق بالخوف من الأماكن المرتفعة) .

(جـ) الخصائص العامة والمؤقتة :-

- الحالة الصحية ، والتعب ، والتوتر الانفعالي . الدافعية ، التجاوب مع الفاحص .
- تأثيرات الحرارة والضوء ......الخ .

(د)الخصائص النوعية والمؤقتة :-

- التغيرات التي تطرأ علي المفحوص في حالة التعب أو الدافعية التي تتطور من خلال اختبار معين (علي سبيل المثال : عدم التشجيع في حالة الفشل في بنود محددة من الاختبار). التقلب أو التذبذب الناتج عن الانتباه ، وعدم التآزر ، ومعايير الحكم.

- التقلب أو التذبذب في الذاكرة لحقائق معينة.مستوي ممارسة المهارات أو المعرفة المطلوبة لهذا الاختبار المحدد أو النوعي .
- الحالات الانفعالية المؤقتة ، وقوة العادات (in :Witt et al ., 1994 , 104) .

• العلاقة بين الصدق والثبات :-

أوضح بوليت وهنجلر (Polit & Hungler , 1987) أن الثبات يكون ضروري ولكنه ليس كافياً للصدق . فيمثل الثبات شرطاً ضرورياً وغير كاف للصدق ، ومن الواضح أن المقياس الذي يعطي نتائج غير متسقة لا يمكن أن يعطي نتائج صادقة علي حين أن المقياس الذي يعطي نتائج غير صادقة لابد أن يعطي نتائج متسقة ، ويتمتع بصفة الثبات وبطبيعة الحال فإن الزيادة في معامل الثبات قد تؤدي إلي الزيادة في معامل الصدق ولكنها لا تحتم هذه الزيادة . فقد تنتج الزيادة في معامل الثبات عن ازدياد التباين الناتج عن الخطأ (أمطانيوس ميخائيل ، ١٩٩٥ ، ٢٧١-٢٧٢) .

ثالثاً :المعايير Norms :-

هي نوع من الموازين (المحكات) التي تستخدم في تفسير الدرجات الخام التي يحصل عليها الطالب . كما أن إعدادها يعتمد أيضاً علي الدرجات الخام لعينة معيارية ممثلة للمجتمع الذي أعدت له الأداة أو الاختبار(صلاح مراد ، أمين علي ، ٢٠٠٥ ، ٣٦٩) .

وهناك مجموعة من العوامل ذات الأهمية الخاصة بمعايير الاختبارات ، يمكن تحديدها في النقاط التالية :-

•معايير العمر : Age Norms :-

عيوب هذه الطريقة :-

١- النمو العقلي أو التحصيلي لا يساير النمو الزمني ومن هنا فإن النسبة لا تظل ثابتة كما يفترض ذلك .

٢- أن الذكاء لا يستمر في النمو طوال حياة الإنسان وإنما تقف عند سن معينة (عند حوالي ١٥-١٧ سنة) ولذلك فمهما تقدم عمر الفرد فإننا نفترض حداً ثابتاً لنموه الزمني وهو السن الذي يتوقف عنده الذكاء .

٣- النمو التحصيلي لا يستمر في النمو طوال العام بمعدلات ثابتة ولكنه يختلف بين مادة وأخري .

٤- تتأثر معايير العمر بعوامل بيئية ومدرسية متعددة (محمود عبد الحليم ١٩٨٠ ١١٣-١١٤) .

- **معايير الفرقة الدراسية** Grade Norms :-

معيار الفرقة الدراسية هو متوسط أداء فرقة دراسية معينة علي اختبار معين . وهنا نقارن درجة الشخص الذي نختبره بمتوسط الفرقة الدراسية التي ينتمي إليها. ومثال ذلك ، اختبار تحصيلي مقنن لمقرر الجغرافيا للمستوي الأول ثانوي ، هذا الاختبار يحتوي ١٠٠ سؤال ، والمتوسط الحسابي لدرجات عينة من طلاب المستوي الأول ثانوي ٦٠ ، وعلي ذلك فإن الطالب الذي تزيد درجته عن ٦٠ يكون أعلي من المتوسط ، أما الطالب الذي تقل درجته عن ٦٠ يكون أقل من المتوسط ، أما الذي يحصل علي ٦٠ فهو متوسط (محمد شحاته ، ٢٠٠٨ ، ٥٤) .

عيوب هذه الطريقة :-

١- هذه المعايير تفترض أن معدل النمو منتظم طوال السنة الدراسية ، وتفترض أن فترة الثلاث شهور التي تمثل الإجازة الصيفية تمثل نمو شهر واحد من شهور السنة ، وهذا لا يتفق مع حقائق النمو التي توضح أن النمو في القدرة علي القراءة مثلاً ترتبط بالنمو العقلي للتلميذ وهذا النمو مستمر ومتصل طوال العام .

٢- إنه من الصعوبة عمل معايير تمتد إلي مدي كبير من التلاميذ الذين يؤدون الامتحان ، بل نحصل علي معايير الدرجات العليا والدرجات الدنيا بطريق غير مباشر وهو استكمال المنحني في كل من طرفيه الأعلى والأدنى.

٣- إذا فرضنا استكمال المنحني فإنه من الصعب تفسير الدرجات الواقعة في الجزء المستكمل لأنها لا تمثل الواقع وإنما تمثل متوسطاً فرضياً (محمود عبد الحليم ، ١٩٨٠ ، ١١٥-١١٦) .

الفصل السادس

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار

مقاييس النزعة المركزية Central Tendency :-

تهدف هذه المقاييس إلي التعبير عن كافة البيانات الرقمية التي تم الحصول عليها بقيمة واحدة تمثلها ، وهذه القيمة هي التي تدعي بالقيمة الوسطية (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١١١) .

تشمل النزعة المركزية ما يلي : المتوسط والوسيط والمنوال:-

١- المتوسط الحسابي The Mean :-

يحسب المتوسط بمعرفة درجات كل التلاميذ وقسمتها علي عددهم .

طرق حساب المتوسط الحسابي:-

أ- الطريقة السهلة البسيطة هي جمع الدرجات وقسمتها علي عددها كما في المثال التالي :-

أوجد المتوسط الحسابي للدرجات التالية ٢٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ١٠.

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع الدرجات}}{\text{عددها}}$$

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{١٥٠}{٥} = ٣٠$$

ب- القيم المبوبة (التكرار) ويحسب المتوسط والوسط من خلال مجموع الدرجات في تكرارها علي عددها .

مثال :

الدرجات التالية :-

د	ت	د X ت
٦	١	٦
٧	٣	٢١
٨	٥	٤٠
٥	٣	١٥
٤	٢	٨
	١٥	٩٠

أوجد الوسط الحسابي لها :-

$$م = \frac{\text{مجموع الدرجات X التكرار}}{\text{عدد التكرارات}} \qquad \frac{\text{مج ع X ت}}{\text{ت}}$$

$$= \frac{٩٠}{١٥} = ٦$$

يحسب بضرب التكرار في الدرجة وتقسيم المجموع علي عدد الدرجات(عصام النمر ٢٠٠٨، ٩٤-٩٥)

جـ- حساب المتوسط من خلال التوزيع التكراري لفئات القيم.

وتستعمل هذه الطريقة حين تكون القيم كثيرة وفي هذه الحالة نستخرج مركز الفئة ثم نضرب المركز بالفئة في تكرار الفئة ونقسم الناتج علي مجموع التكرارات .

مثال :-

الفئات	تكرار الفئة ك	مركز الفئة س	حاصل ضرب تكرار الفئة بمركز الفئة
٢٠-٢٤	٤	٢٢	٨٨
٢٥-٢٩	٣	٢٧	٨١
٣٠-٣٤	٢	٣٢	٦٤
٣٥-٣٩	٣	٣٧	١١١
٤٠-٤٤	٢	٤٢	٨٤
٤٥-٤٩	٥	٤٧	٢٣٥
٥٠-٥٤	٣	٥٢	١٥٦
٥٥-٥٩	٢	٥٧	١١٤
٦٠-٦٤	٣	٦٢	٢٦٨
٦٥-٦٩	٤	٦٧	١٨٦
	٣١		٢٦٨

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع التكرارات X مركز الفئة}}{\text{عدد التكرارات}}$$

$$= \frac{١٣٨٧}{٣١} = ٤٤,٧٤$$ (أحمد حامد ، حسن مدالله ، ٢٠٠٢ ، ١٠٣) .

فوائد وعيوب المتوسط الحسابي :-

المعايير : تعتمد المعايير المختلفة علي المتوسط ، تستخدم المتوسطات أحياناً لمقارنة مجموعة الأفراد بمجموعة أخري ، لا تتأثر قيمته كثيراً في حالة إعادة تنظيم التوزيع التكراري (فؤاد البهي ، ١٩٧٩ ، ٩٧) ، ومن أهم عيوبه أنه يتأثر كثيراً بالدرجات المتطرفة كما لا يمكن إيجاد الوسط الحسابي بالرسم .

٢- الوسيط *Median* :-

الوسيط هو : النقطة أو القيمة التي تقع في المنتصف تماماً ، بحيث يقع فوقها ٥٠٪ من مجموع القيم ، و٥٠٪ تحتها وذلك بعد أن ترتب هذه القيم ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً وتكون النقطة في منتصف توزيع الدرجات بحيث يسبقها نصف عدد الدرجات . ويتلوها النصف الأخر ، بمعني أن عدد القيم الأقل يكون معادلاً لعدد القيم الأخرى التي تكون أعلي . وهذه الخاصية هي التي علي أساسها يكون الوسيط هو القيمة الممثلة لمجموعة القيم التي حسب لها (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١١٧) .

طرق حساب الوسيط :-

١- حساب الوسيط من الدرجات الفردية فإذا كانت الدرجات هي ٢٥ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ٤٠ ، ٥٥ ، ٣٥ ، ٧٠ في هذه الحالة يتم ترتيب الدرجات ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً علي النحو التالي :-

الترتيب التصاعدي ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٥٥ ، ٧٠ .

الترتيب التنازلي ٧٠ ، ٥٥ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ٣٠ ، ٢٥ ، ٢٠ .

إن الوسيط في هذا المثال يكون الدرجة(٣٥) لأن عدد الدرجات التي قبلها مساوياً لعدد الدرجات التي بعدها ، ويمكن تطبيق القانون التالي في حالة حساب الوسيط من الدرجات الفردية علي النحو التالي :

$$\text{الوسيط} = \frac{\text{ن} + ١}{٢}$$

و (ن) = عدد الحالات

$$\text{فيكون ترتيب الوسيط} = \frac{٧+١}{٢}$$

= ٤ وهي الدرجة (٣٥) .

- أما إذا كانت عدد الدرجات زوجية كما هو في المثال التالي : ١٥ ، ٢٥ ، ٣٠، ٢٠ ، ٥٥, ٤٠ ، ٣٥ ، ٧٠ ، .
- الخطوة الأولي يتم ترتيب الدرجات تصاعدياً أو تنازلياً ، فإذا كان الترتيب تصاعدياً يكون ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٥٥ ، ٧٠ .
- وتكون قيمة الوسيط هو وسط الدرجتين اللتين تقعان في الترتيب الرابع والخامس فيكون :-

$$\text{الوسيط} = \frac{٣٠+٣٥}{٢}$$

- = ٣٢,٥

كما يمكن حساب الوسيط من التكرار فعلي سبيل المثال أعطي اختبار لفصل يتكون من ١٠ تلاميذ كانت النهاية العظمي للاختبار ٣٠ فحصلوا علي الدرجات المبينة في التوزيع التكراري والمطلوب حساب وسيط هذا التوزيع كما يوضحه المثال التالي :-

التكرار المتجمع الصاعد	الحدود الحقيقية للفئات	التكرار	فئات الدرجات
١	-٠,٥-١,٥	٢	صفر-١
٢	١,٥-٣,٥	١	٢-٣
٣	٣,٥-٥,٥	٠	٤-٥
٥	٥,٥-٧,٥	٠	٦-٧
٠	٧,٥-٩,٥	٢	٨-٩
٠	٩,٥-١١,٥	٠	١٠-١١
٧	١١,٥-١٣,٥	٠	١٢-١٣
٠	١٣,٥-١٥,٥	٢	١٤-١٥
٠	١٥,٥-١٧,٥	١	١٦-١٧
٨	١٧,٥-١٩,٥	١	١٨-١٩
١٠	١٩,٥-٢١,٥	١	٢٠-٢١

الخطوات :-

حساب الوسيط من التكرار المتجمع الصاعد:-

يحسب ترتيب الوسيط= $\frac{١٠}{٢}$ = ٥

يبدأ بتتبع التكرار المتجمع الصاعد فنلاحظ أن الفئة (٦-٧) تكرارها المتجمع يساوي ترتيب الوسيط أي (٥).

الوسيط يساوي الحد الأعلى لهذه الفئة ، وبما أن حدودها الحقيقية هي ٥,٥-٧,٥.

الوسيط = ٧,٥ (الحد الأعلى للفئة).

وهذه هي الطريقة التي يحسب بها الوسيط من التكرار المتجمع التصاعدي إذا كان الوسيط يقع علي حدود الفئات(رمزية الغريب ، ١٩٨٨ ، ١٧٧-١٧٩).

فوائد الوسيط :-

١- يصلح الوسيط لنفس الميادين التي صلح فيها المتوسط ، أي في المعايير والمقارنة وخاصة عندما يكون التوزيع التكراري للدرجات ملتوياً أي

مرتفعاً من أحد طرفيه ، والالتواء قد يكون موجباً أو سالباً ، فإذا زاد تجمع تكرار الدرجات نحو الطرف الأول للتوزيع سمي الالتواء موجباً ، وإذا زاد تجمع تكرار الدرجات نحو الطرف الثاني للتوزيع سمي الالتواء سالباً ، وإذا اعتدل التوزيع التكراري سمي التوزيع معتدلاً .

٢- ويصلح الوسيط في الحالات التي تهدف إلي قسمة التوزيع التكراري إلي قسمين متساويين من وسطه. فيصبح بذلك التوزيع ثنائياً أي أعلي من الوسيط وأقل من الوسيط . لهذه الناحية أهميتها القصوى في حساب معاملات الارتباط التي تعتمد علي مثل هذا التقسيم الثنائي مثل معاملات الارتباط الرباعية (فؤاد البهي، ١٩٧٩ ، ١١٦-١١٧) .

٣- المنوال *The Mode* :-

يطلق المنوال علي القيمة الأكثر تكراراً من غيرها وفي التوزيعات التكرارية يكون المنوال هو مركز الفئة الأكثر تكراراً .

فعلي سبيل المثال الدرجات التالية :٧٠ ، ٦٠ ، ٥٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٢٠.

فالمنوال في هذا المثال هو الدرجة(٥٠) لأنها الأكثر تكراراً.

وفي التوزيعات التكرارية خذ هذا المثال :-

الفئة	التكرار
٣٠-٣٤	٣
٣٥-٣٩	٤
٤٠-٤٤	٧
٤٥-٤٩	٥
٥٠-٥٥	٤

المنوال هو (٤٢) لأنه مركز الفئة الأكثر تكراراً.

فوائد المنوال :-

١- الدرجات المتطرفة والوسطي : لا يتأثر المنوال بالدرجات المتطرفة ولا بالدرجات الوسطي في التوزيع التكراري ، إنما يتأثر بالتكرار نفسه عندما يبلغ نهايته العظمي بالنسبة لدرجة أو لفئة ما من الدرجات فهذا أكثر ثباتاً واستقراراً من المتوسط والوسيط .

٢- عدد الفئات ومداها : يتأثر المنوال بعدد فئات التوزيع وبمدي الفئة كلما قل هذا العدد زاد تبعاً لذلك مدي الفئة وارتفع تكرارها ، وكلما كثر هذا العدد بالنسبة لنفس التوزيع السابق قل تبعاً لذلك مدي الفئة وانخفض تكرارها . وهكذا نري أن المنوال يخضع في جوهرة لاختيار عدد الفئات ومداها .

٣- تعدد القمم : عندما تتعدد قمم التوزيع التكراري تتعدد أيضاً قيم المنوال فإذا كان للتوزيع قمتان كان لكل قمة من هذه القمم منوال (فؤاد البهي ، ١٩٧٩ ، ١٢٣) .

العلاقة بين المنوال والمتوسط والوسيط من خلال العلاقة التالية :-

المنوال= ٣ X الوسيط - ٢X المتوسط .

مثال : احسب المنوال ؟ إذا كان الوسيط =١٦,٥ والمتوسط =١٠٠.

المنوال =٣ X الوسيط -٢ X المتوسط .

=٣ X ١٦,٥ -٢ X ١٠٠= ١٥٠,٥   (بطرس حافظ ، ٢٠٠٣ ، ٣٨) .

مقاييس التشتت Measures of Dispersion :-

مفهوم التشتت : هو تباعد القيم عن بعضها والتشتت أو التقارب من أهم خصائص البيانات ، فإذا كانت البيانات متجانسة ومتشابهة وغير متباعدة عن بعضها أي مركزة حول بعضها ، وبالتالي حول وسطها الحسابي ، أما إذا كانت مجموعة البيانات متباعدة ومتباينة عن بعضها وغير متجانسة فيقال أنها بيانات مشتتة ، وللتشتت أهمية كبيرة لأنه ربما تتساوي المتوسطات لأكثر من مجموعة

ولكن هذه المجموعات مختلفة كثيراً من حيث التجانس فنقع بالخطأ عندما نقول بأنها متشابهة (ماهر يونس ، محمد حسين ٢٠٠٤ ، ١١٧) .

ومن أهم مقاييس التشتت ما يلي :

المدى المطلق The Range :-

يعني المدى لمجموعة من البيانات الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة لهذه البيانات . لو فرضنا أن لدينا الدرجات التالية :-

- ١٠ ، ١٥ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ فيكون المدى المطلق = (٣٥-١٠)+١=٢٦ .
- **مميزات المدى المطلق :** سهل الحساب ، يعطي تصور عام عن طبيعة البيانات.
- **عيوب المدى المطلق :** يعتمد في حسابه علي قيمتين فقط ، مقياس تقريبي لا يعتمد عليها في وصف البيانات (محمود محمد ، ٢٠٠٨ ، ٨٥) .

المدى الربيعي Quartile Range :-

لا يصلح المدى لقياس التشتت في حالة المشاهدات المحتوية علي قيم متطرفة أو في حالة الفئات المفتوحة ، ولهذا تم إيجاد مقياس للتشتت تتوفر فيه الشروط السابقة وهو المدى الربيعي . ويعرف علي أنه الفرق بين الربيع الأعلى (٧٥) والربيع الأدنى (٢٥) للمشاهدات ويستعمل الاحصائيون نصف المدى الربعي في قياس التشتت بدلاً من المدى الربعي نفسه ، وذلك لأن استعماله أكثر فائدة ، وقيمته قريبة من قيمة الانحراف المعياري.

ولحساب قيمة نصف المدى الربعي نسير وفق الخطوات التالية : -

أ-نجد قيمة الربع الأعلى (٧٥) وقيمة الربع الأدنى (٢٥) .

ب -نجد الفرق بين قيمتي الربعين (٧٥-٢٥) ونقسم الناتج علي(٢) (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١٢٤) .

وهذا المقياس لا يأخذ في الاعتبار قيم الدرجات الفردية ، كما أنه يغفل تماماً الدرجات التي تقع بين النقطتين المئينتين المختارتين . ولهذه الأسباب يعطي هذا الأسلوب مقياساً للتشتت ، أقل ثباتاً من الأساليب الأخرى التي تستخدم (فان دالين ، ١٩٩٤، ٤٣٦) .

الانحراف عن المتوسط *The Mean Deviation* :-

يتميز الانحراف عن المتوسط بأنه : سهل التعريف كما أنه سهل الحساب أما عن عيوبه أنه لا يخضع للعمليات الجبرية بسهولة(محمود محمد ، ٢٠٠٨ ، ٩٤).

ويتم حساب الانحراف عن المتوسط من خلال حساب المتوسط الحسابي ، ثم إيجاد انحرافات الدرجات عن المتوسط الحسابي لها ، ثم يتم تجميع هذه الدرجات بعد التخلص من الإشارات ،ويقسم حاصل جمع الانحرافات علي عددها.

فعلي سبيل المثال : الدرجات ٧، ٨ ، ٩ ، ١١، ١٥

فيكون المتوسط = $\frac{٥٠}{٥}$ = ١٠

انحرافات الدرجات عن المتوسط يكون بطرح الرقم (١٠) من الدرجات الخام فيكون -٣ ، -٢ ، -١ ، +١ ، +٥

نقسم مجموع الانحرافات علي عددها فتكون $\frac{١٢}{٥}$ = ٢,٤ .

ويعتبر(فان دالين ، ١٩٩٤ ، ٤٣٧) هذا الأسلوب مفيداً وذا معني في تلك المواقف التي ينصب الاهتمام فيها علي القيمة الرقمية للانحراف فقط ، وحيث لا

يكون مطلوباً بعد ذلك أي تحليل يتضمن أساليب إحصائية أخري . ويكشف التمحيص الدقيق لمعادلة حسابه هذا العيب الخطير. إذ تلاحظ أنه في حساب مجموع الانحرافات لم يعط أي انتباه لاتجاه الانحراف ، وهذا يسلب الانحراف المتوسط بطبيعة الحال من الخصائص الجبرية الهامة .

الانحراف المعياري The Standard Deviation :-

للانحراف المعياري أهمية عملية مباشرة في تقنين الاختبارات النفسية تمهيداً لحساب معاييرها المختلفة حتى تصبح مقاييس صالحة للمقارنة والحكم علي مستويات الأفراد في أعمارهم المختلفة ومراحلهم الدراسية المتتابعة (فؤاد البهي ، ١٩٧٩ ، ١٧٤).

والانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين أو الجذر التربيعي لمتوسط مربعات انحراف الدرجات عن المتوسط الحسابي للدرجات .

طرق حساب الانحراف المعياري :-

يتم حساب الانحراف المعياري عن طريق حساب المتوسط وفي هذه الحالة يتم حساب المتوسط الحسابي للدرجات ، وحساب الانحراف عن المتوسط ، ويتم حساب مربع الانحراف ، وحساب مجموع مربع الانحراف وقسمتها علي العدد ، ثم حساب الجذر التربيعي للنتيجة.

مثال : أوجد الانحراف المعياري للدرجات التالية :٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ .

الدرجات	ح١	ح٢
٤	٢-	٤
٥	١-	١
٦	صفر	صفر
٧	١	١
٨	٢	٤

المتوسط الحسابي = (٤+ ٥+٦+٧+٨) / ٥ = ٦

ع = (م ح٢) / ن = ١٠ / ٥ = ٢

ع= الانحراف المعياري ، ح٢ = مربع الانحراف عن المتوسط

ع = √(١٠ / ٥) = √٢

ع = ١,١٤

أهمية الانحراف المعياري :-

١- الانحراف المعياري من أهم مقاييس التشتت لأغراض التحليل الإحصائي لأنه يتأثر بكافة الدرجات الداخلة في التوزيع .

٢- يدخل في كثير من الحسابات الضرورية مثل الخطأ المعياري ، معامل الارتباط (ثبات ، صدق) الدرجة المعيارية (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ١٣٧-١٣٨) .

٣- كما له علاقات جبرية بالأساليب الإحصائية الأخرى ، وبالمنحنى الاعتدالي المعياري ، ولأنه يعطي الدرجات المتطرفة وزناً إضافياً ، كما أنه يعطي تقديراً ثابتاً لتشتت المجتمع الأصلي (فان دالين ، ١٩٩٤ ، ٤٤١) .

عيوب الانحراف المعياري :-

١- تتأثر قيمة الانحراف المعياري بالقيم المتطرفة تأثيراً كبيراً .

٢- يصعب إيجاد الانحراف المعياري في التوزيعات التكرارية المفتوحة.

٣- تتأثر قيمة الانحراف المعياري بالمتوسط الحسابي ولهذا يصعب استخدامه في المقارنة بين مجموعتين مختلفتين في المتوسط الحسابي (عايش زيتون ، ١٩٨٤ ، ١٣٢) .

المئينات *Percentiles* :-

تستخدم المئينات من عينة التقنين بتحديد أقل قيمة وأعلي قيمة علي الاختبار، ثم يوزع المدى أو تقسم درجات المجموعة علي أساس مقياس مئوي ، ويحدد المئين النسبة المئوية للحالات التي تقع بعد درجة معينة ، فيعني المئين (٢٥) الذي يحصل عليه أحد الأفراد مثلاً أن الشخص قد حصل علي درجة تزيد علي الدرجة التي حصل عليها ربع مجموعة التقنين ويعني المئين (٥٠) أن الدرجة متوسطة ، ويعني المئين (٨٠) مثلاً أن الدرجة أعلي من درجات ٨٠٪ من مجموعة التقنين وهكذا (بدر الأنصاري ، ٢٠٠٠ ، ١٥٥).

ويجب ألا نخلط بين المئيني وبين النسب المئوية ذلك لأن المئيني ما هو إلا درجة محولة تعبر عن نسبة مئوية لعدد الأفراد الذين أدوا الاختبار بينما تشير النسب المئوية لدرجات الاختبار وليس للأفراد ، ومن أهم عيوب المعايير المئينية عدم تساوي وحداتها علي الأخص عند طرفي التوزيع وفي التوزيعات التي تقترب من التوزيع التكراري الاعتدالي كما هو الحال في التوزيعات الخاصة بنتائج معظم الاختبارات النفسية والتحصيلية تبالغ المئينات في الفروق بين الدرجات المركزة حول المتوسط بينما تقل حساسية المئينات للفروق المتطرفة في الاتجاهين الموجب والسالب (رمزية الغريب ، ١٩٨٨، ٢١٥-٢٢٩) .

الدرجة المعيارية *Z .Score* :-

ترجم الدرجات الخام في هذه الطريقة إلي درجات معيارية *Standard Z* يمكن أن نتبين عن طريقها إلي أي مدي تبتعد الدرجة التي حصل عليها المفحوص عن المتوسط وذلك لتحديد موقعه علي التوزيع الكلي للدرجات ومركزه بين المجموعة ، بالنظر إلي الخواص الأساسية لمنحني التوزيع الاعتدالي وفي الدرجات المعيارية فإن :

المتوسط = صفر

الانحراف المعياري = ١

وتحسب الدرجة المعيارية علي أساس المتوسط والانحراف المعياري كما يلي :-

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{الدرجة الخام للمفحوص} - \text{المتوسط}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

(بدر الأنصاري ، ٢٠٠٠ ، ١٥٧ -١٥٨) .

مثال : أوجد الدرجة المعيارية للدرجات التالية : ٦٧ ، ٤٥ ، ٣٢ ، ٢٦ ، ٢٠ علماً بأن المتوسط الحسابي ٣٨ والانحراف المعياري ١٦.

$$\text{دع} = \frac{٦٧-٣٨}{١٦} = \frac{٢٩}{١٦} = ١,٨١$$

ويتم حساب الباقي بنفس الطريقة (عصام النمر ، ٢٠٠٨ ، ١٠٥) .

عيوب الدرجة المعيارية :-

علي الرغم من سهولة استخراج الدرجة المعيارية وبالرغم من حسناتها في تحديد مستوي درجة الطالب ومقارنتها مع المواد المختلفة ومقارنة علاقة الطالب مع الطلبة الآخرين إلا أنها لا تخلو من العيوب :-

١- قد تكون الدرجة المعيارية سالبة مثل (-٥) أو (-٧) أو (٠,٦) أو(٠,٧) وهذا بدوره لن يكون مقنعاً في حالة الاستفسار من قبل أولياء الأمور أو الآخرين الذين يجهلون هذه العملية .

٢- قد تنخفض الدرجة المعيارية أقل من واحد صحيح مثل (٠,٠٥) أو (٠,٠٤) وهذا بدوره ليس مقنعاً لولي أمر الطالب (نبيل عبد الهادي ، ٢٠٠٢ ، ١٦٢).

الدرجة التائية *T. Score* :-

الدرجة التائية هي درجة معيارية محولة متوسطها ٥٠ وانحرافها المعياري ١٠.ويتم حسابها من خلال المعادلة التالية :-

د ت = (دم X ١٠) +٥٠ (عصام النمر، ٢٠٠٨ ، ١٠٦).

معاملات الارتباط

يحدد معامل الارتباط كيف أن التغيرات في أحد المتغيرات ترتبط بالتغيرات في المتغير الآخر (Bracey , 2000, 12) .

وتوجد عدة أنواع للارتباط يمكن توضيحها على النحو التالي :

- الارتباط الموجب التام : يسمي علاقة طردية موجبة تامة ، وهي تعني أن الزيادة أو النقصان في أحد المتغيرين يقابلها زيادة أو نقصان في المتغير الآخر بنفس الدرجة .
- الارتباط الموجب الجزئي : يسمي علاقة طردية موجبة غير تامة وهي تعني أن الزيادة أو النقصان في أحد المتغيرين يقابلها زيادة أو نقصاناً في المتغير الآخر لكن ليس بنفس الدرجة .
- الارتباط الصفري : يعني انعدام العلاقة بين المتغيرين .
- الارتباط السالب التام : يسمي علاقة عكسية سالبة تامة : وهو يعني أن الزيادة في أحد المتغيرين يقابلها نقص في المتغير الآخر بنفس الدرجة ، والعكس بالعكس.
- الارتباط السالب الجزئي : يسمي علاقة عكسية غير تامة : وهو يعني أن الزيادة في أحد المتغيرين يقابلها نقص في المتغير الآخر ولكن ليس بنفس الدرجة ، والعكس بالعكس (أحمد الرفاعي ، نصر محمود ، ٢٠٠٠ ، ١٦٧ – ١٦٨).
- إذا كانت (ر) = صفر فلا يوجد علاقة خطية بين المتغيرين (ماهر يونس ، محمد حسين ، ٢٠٠٤ ، ١٤٩).

• معامل ارتباط بيرسون :-

وهو من أكثر معاملات الارتباط استخداماً عندما يكون كلا من المتغيرين من النوع المتصل مثل (علامات أطوال أو أوزان ، وما شابه) ويوضحه المثال التالي :-

مثال : طبق أحد المعلمين اختبارين يقيس احدهما تحصيل تلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي في مادة الحساب (س) ويقيس الأخر القدرة العددية (ص) لدي هؤلاء التلاميذ .

ويوضح الجدول الآتي البيانات التي حصل عليها وخطوات حساب معاملات وخطوات حساب معامل الارتباط علي النحو التالي :-

التلاميذ	درجات اختبار التحصيل الحسابي(س)	درجات اختبار القدرة العددية (ص)	س٢	ص٢	س ص
أ	٢	٥	٤	٢٥	١٠
ب	٣	٧	٩	٤٩	٢١
جـ	٥	٦	٢٥	٣٦	٣٠
د	٧	١٠	٤٩	١٠٠	٧٠
هـ	٨	١٢	٦٤	١٤٤	٩٦
ن=٥	مج س=٢٥	مج ص=٤٠	مج س٢ =١٥١	مج ص٢ =٥٣٤	مج س ص =٢٢٧

ويمكن حساب معامل الارتباط مباشرة من بيانات الجدول السابق بتطبيق المعادلة الآتية : -

معامل الارتباط =

(ن مج س ص)- (مج س× مج ص)

√(ن مج س٢-(مج س)٢ × (ن مج ص٢)-(مج ص)٢)

(٥×٢٢٧)-(٢٥×٤٠)

(٥×٢٢٧)-(٢٥×٤٠)

√(٥×١٥١) -٦٢٥(٥×٣٥٤) -١٦٠٠)

=٠,٩١

وهو معامل ارتباط مرتفع جداً ، ويدل علي أن التلميذ الذي يحصل علي درجات عالية في اختبار التحصيل الحسابي يحتمل احتمالاً كبيراً أن يكون علي درجة عالية في اختبار القدرة العددية ، والعكس صحيح (فؤاد أبو حطب وآخرون،١٩٨٧ ، ٧٠-٧١) .

معامل ارتباط سبيرمان *Spearman's Coefficient of Rank Correlation*:-

ويهدف إلي قياس التغير الاقتراني القائم بين ترتيب الأفراد أو الأشياء بالنسبة لصفة ، وترتيبهم بالنسبة لصفة أخري .ويتم حساب معامل ارتباط سبيرمان من خلال المعادلة التالية :-

$$ر = ١ - \frac{٦ \text{ مج } ف^٢}{ن(ن^٢-١)}$$

حيث ر: معامل الارتباط

ن : عدد أزواج البيانات للمتغيرين أو عدد أفراد العينة.

ف : الفرق بين رتب المتغيرين.

مثال : رتب عدد من التلاميذ في سمتين مزاجيتين (المثابرة - والدقة) كما هو مبين في الجدول التالي ، والمطلوب حساب معامل ارتباط الرتب :-

اسم التلميذ	المثابرة	الدقة	الفرق	مربع الفرق (ف٢)
أحمد	٢	٣	١-	١
محمود	٥	٤	١+	١
حسين	٢	١	١+	١
علي	٣	٢	١+	١
رأفت	٤	٣	١+	١
إبراهيم	٣	٣	صفر	١
				مج ف٢= ٥

$$ر = ١ - \frac{٦ \times ٥}{٦(٣٦-١)}$$

$$= ١ - \frac{٣٠}{٢١٠} = ١ - ٠,١٤ = ٠,٨٦$$

$$= ١ - ٠,١٤ = ٠,٨٦$$

(رمزية الغريب، ١٩٨٨، ٥٠٢-٥٠٣).

ويفضل استخدام معامل الرتب لسبيرمان في حالة العينات التي يكون حجمها ١٠ فأقل ومن الممكن استخدامه بوجه خاص حينما لا يتجاوز حجم العينة ٣٠ فرداً، ويجب أن يتم الترتيب من الأكبر إلي الأصغر بالطريقة نفسها للمتغيرين معاً، ويمكن استخدام معامل ارتباط سبيرمان إذا كان أحد المتغيرين أو كلاهما من النوع النسبي وذلك بعد تحويل البيانات إلي رتب (بطرس حافظ، ٢٠٠٣، ٩١-٩٢).

الفصل السابع
الإعاقات ومشكلات عامة في التقويم

يشير تقرير منظمة الصحة العالمية إلي أن نسبة الإعاقة في المجتمعات الصناعية حوالي ١٠٪ وفي المجتمعات النامية تقدر بحوالي ١٢.٣٪ ويقدر عدد المعوقون في العالم بحوالي ٥٠٠ مليون معوق ، وفي الدول العربية يُقدر عدد المعوقين بحوالي ١٦ مليوناً ، وتشير مثل هذه الأرقام خوفاً وهلعاً من حجم مشكلة الإعاقة في العالم (فاروق الروسان ، ١٩٩٨ ، ٢٠٠).

وتشير أنستازي إلي التقدم المضطرد والتدفق الجلي في اختبار الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الذي تحقق في الولايات المتحدة الأمريكية ، فبعد سن التشريعات عام ١٩٧٧ أصبح التعليم حق لكل الأطفال المعوقين ، فقد أشار قانون *(P.L.94-142)* إلي أربع إجراءات هامة هي :-

١- أن كل الأطفال المعوقين يجب أن يتم تحديدهم من خلال تطبيق أدوات فرز مبكرة .
٢- أن الأطفال الذين يتم تحديدهم علي أنهم معوقين ينبغي أن يتم من خلال فريق من المتخصصين لتحديد احتياجاتهم التعليمية ، وأن يتم ذلك علي أساس فردي لكل طفل .
٣- علي المدرسة أن تطور من برامجها التعليمية لكي تقابل هذه الاحتياجات الفردية.
٤- أن يتم إعادة تقويم كل طفل دورياً للتحقق من البرنامج المعد له:

(Anastasi , 1982 , 276-277) .

قضايا ومشكلات في القدرة العقلية(الذكاء):-

(١) اختبارات الذكاء لا تفي بأغراض التنبؤ بالقدرة العقلية في المجالات غير الأكاديمية ، وكذلك فإن نسبة الذكاء تكون محدودة في التنبؤ بتوافق الأفراد في المواقف غير المدرسية ، والتكيف بشكل عام (Stern , 1979,65) .

(٢) يشير (سليمان الريحاني ،١٩٨١،١٠٢) إلي عدم وجود اتفاق عام لتعريف الذكاء أو تحديد العوامل التي تقيسها اختبارات الذكاء ، والأخطاء في تفسير نتائج الذكاء للفرد .

(٣) تحدد اختبارات الذكاء أداء الفرد لجانب محدد من خلال إجابته علي البنود المتضمنة في اختبار واحد ، وتستنتج من أداءه كيف يؤدي في مواقف أخري . فتحديد شخص ما أنه حصل علي درجة ذكاء ٧٠ وأخر علي ٧٥ لا تساعد في تطوير تعليم مناسب (Berdine & Blackhurst ,1981, 315).

(٤) ثبات نسبة الذكاء Stability of IQ : فعلي سبيل المثال الأفراد المتخلفين عقلياً يحصلون علي درجات منخفضة عموماً ، ويحصلون علي تغير قليل في نسبة الذكاء عندما يتم إعادة التطبيق عليهم مقارنة بأقرانهم الأسوياء (Sattler , 1982 , 433).

(٥) احدي مشكلات اختبارات الذكاء التقليدية أنها لا تبين لنا الكيفية التي يحل بها المفحوص المشكلة أو يجيب بها عن سؤال ، فهذه الاختبارات ذات اتجاه سيكومتري تركز عل ما إذا كانت الإجابة صحيحة أم لا ، فهناك اتجاهات حديثة تستند إلي نظرية معالجة المعلومات ، تؤكد علي وجود

اختلافات بين الأفراد في كيفية حلهم للفقرات المختلفة علي الاختبارات وكيفية حلهم للمشكلات بشكل عام ، الهدف لهذه الاتجاهات ليس مجرد قياس القدرة العقلية بل يجب أن يكون أيضاً فهم هذه القدرات ومساعدة الناس علي زيادة استخدامها في الحياة اليومية ، احدي هذه النظريات الواعدة نظرية ستيرنبيرج في الذكاء ثلاثي الأبعاد (أحمد يحيي ،٢٠٠٦ ، ٢١١).

القضايا والمشكلات الخاصة بتقويم السلوك التكيفي :-

لا يوجد إجماع بين الباحثين حول بناء السلوك التكيفي ، فما زال مفهوم السلوك التكيفي مبهم وغير واضح *(Kamphaus , 1987)*.

وقد أشار كل من ويت ومَرتينز *(Witt & Martens , 1984)* إلي خمسة عناصر تشتق عندما نقوم بمراجعة تعريفات عدة للسلوك التكيفي :

١- السلوك التكيفي المناسب جزئياً دالة للعمر ، فمع ازدياد العمر الزمني فإن الأطفال يتوقع أن يبدون سلوكات تكيفية لتعقيدات متزايدة .

٢- التأثيرات الثقافية: السلوك التكيفي يكون محدد في ضوء السياق الاجتماعي الذي يتم فيه.

٣- الأداء الاستقلالي : يشير إلي القدرة علي أداء مهارات مناسبة للعمر الزمني باستقلال .

٤- المسئولية الاجتماعية : تمثل القدرة علي التفاعل ، وإظهار السلوكات الاجتماعية المناسبة ، وتطوير مهارات مهنية ملائمة .

٥- نمو المهارات المعرفية : القدرة علي تطوير مهارات للاتصال مناسبة ، وأيضاً مستوي مناسب من الانجاز الأكاديمي.

ومن أهم المشكلات التي تتبدي أثناء تقويم السلوك التكيفي ما أشار إليه كل من زيجلر وآخرون (Zigler et al ., 1984) إلي أن الارتباط بين مقاييس الذكاء والكفاءة الاجتماعية كانت منخفضة.

وفي مراجعة لبعض الدراسات يشير هرسين (Harrison, 1987) إلي أن الارتباطات المقررة بين مقاييس السلوك التكيفي ومقاييس الذكاء تراوحت ما بين ٠,٠٣ إلي ٠,٩١ وكانت معظم الدراسات تشير إلي ارتباطات متوسطة تراوحت ما بين ٠,٤٠ إلي ٠,٦٠ والتي تتباين وفقاً لنوع مقاييس الذكاء والسلوك التكيفي.

وهذه الارتباطات المتوسطة تشير إلي أن السلوك التكيفي والذكاء يكونان بدرجة نسبية مكونان متمايزان (DeStefano & Thompson , 1990).

كما أنه لا يوجد مقياس للسلوك التكيفي يمكنه أن يستوعب المجالات العشرة المحددة للسلوك التكيفي في تعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي عام ١٩٩٢ .

- **المتخلفون عقلياً والقضايا والمشكلات الخاصة بتقويمهم :-**

تم تحديد التخلف العقلي من قبل الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي عام (٢٠٠٢) علي أنه " عجز تميز بقصور جوهري لكل من الأداء العقلي والسلوك التكيفي معبر عنه في المهارات التكيفية العملية ، والاجتماعية ، والمفاهيمية ، ويحدث قبل سن ١٨ سنة (AAMR, 2006) .

وطبقاً لهذا التعريف فإن هناك خمسة افتراضات ضرورية لتطبيق هذا التعريف :-

١- القصور في الأداء الراهن للفرد يجب أن يعتبر داخل سياق البيئة المجتمعية .

٢- التقويم الصادق يهتم بالتنوع اللغوي ، والثقافي ، وأيضاً الفروق في العوامل الثقافية والحسية ، والحركية ، والسلوكية.

٣- القصور داخل الفرد غالباً يتواجد مع جوانب قوة .

٤- الغرض المهم لوصف القصور يكون في نمو بروفيل للمساندة .

٥- مع الدعم المناسب عبر فترات المساندة فإن أداء الفرد سوف يتحسن عموماً (Bellini , 2003 , 136)

خصائص المتخلفين عقلياً :-

١- الطفل المتخلف عقلياً بطيء النمو بصفة عامة ، ومن مظاهره الجسمية صغر الحجم ، ونقص الوزن والحجم ، وتشوه الجمجمة ، والفم واللسان والأسنان والأذنين والعينين والأطراف ، واضطراب المهارات الحركية ، كما يعاني من قصور واضح في حاستي الشم والتذوق ، أما القدرة علي المشي ، وضبط الإخراج فتتأخر بشكل واضح عن الأطفال الأسوياء (محمد عبد المؤمن ، ١٩٨٦، ١٤١).

٢- يُظهر المتخلفون عقلياً قصوراً ملحوظاً علي كل المهام العقلية : الانتباه والإدراك ، والذاكرة قصيرة الأمد ، واستخدام المفاهيم ، وحل المشكلات ، كما يبدي المتخلفون عقلياً صعوبات جمة في قدرتهم علي فهم المفاهيم المجردة والقصور من الممكن أن يؤدي إلى حدوث صعوبات محددة ، فعلي سبيل المثال قصور المهارات البصرية – المكانية *Visuo –Spatial* يترتب عليه عدة من الصعوبات العملية مثل : الصعوبة أو العجز عن ارتداء الملابس أو استخدام اللغة ، والتفاعل

الاجتماعي (Gelder et al ., 1983 ,689) ويعانون من قصور في قدرتهم علي التخطيط والتنظيم (Smith , et al ., 1993) .

أساليب تقويم التخلف العقلي :-

١- تقويم الطفل حديث الولادة New Born حيث يتم استخدام اختبار إبجار Apgar , 1953 ، وهو يستخدم كأداة مسح سريعة وطريقة سهلة وثابتة لتقويم الأطفال حديثي الولادة بعد دقيقة واحدة من الميلاد وحتى ٥ دقائق ويتكرر إلي حين الاطمئنان علي سلامة الطفل وهو يقيس خمسة عوامل :(١) ضربات القلب (النبض) Heart Rate (٢) جهد التنفس Respiratory Effort(٣) إيقاع العضلات (قوة العضلات) Muscle Tone (٤) درجة الاستثارة الانعكاسية Reflex Irritability (٥) لون الجسم Color.

٢- التقويم في مرحلة ما قبل المدرسة Preschool Years ويتضمن التقويم في هذه المرحلة عادة الجوانب الآتية : تطبيق مقاييس الذكاء التي تستخدم في مرحلة الطفولة المبكرة مقياس كاتيل لذكاء الأطفال ، ومقياس بايلي لارتقاء الطفل ومقياس ستانفورد – بينيه ، ومقياس وكسلر للذكاء في مرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية (٤-٦ سنوات) ومقياس بيبودي اللفظي المصور. أما المهارات اللغوية فيمكن تطبيق مقياس إلينوي للقدرات اللغوية إعداد كيرك وآخرون (The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities ,1968) والذي يستخدم مع الأطفال من سن ٢.٥-١٠ سنوات ، ومقياس جولدمان – فرستو، (Goldman – ,1969 Fristoe Test Articulation) والذي يستخدم من سن سنتان فأكثر كما

يمكن استخدام مقياس الارتقاء اللغوي اللفظي لميكام Mecham (Verbal Language Development Scale ,1958) والذي يستخدم مع الأطفال من الميلاد حتى ١٥ سنة. المهارات الإدراكية الحركية : ويعتبر مقياس فروستيج الارتقائي للإدراك البصري أفضل أساليب التقويم الإدراكي الحركي ، ويستخدم مع الأطفال من الرابعة إلي الثامنة من العمر، وهذا المقياس يعطي تقديراً للأبعاد الآتية :التآزر بين العين واليد ، إدراك الشكل والأرضية ، الوضع في الفراغ ، العلاقات المكانية. كما يمكن استخدام مقياس بيردو الإدراكي الحركي المهارات الاجتماعية : استخدم مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي لفترة طويلة في قياس السلوك التكيفي للأفراد المتخلفين عقلياً ، وقد قامت الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي بإعداد مقياس للسلوك التكيفي للاستخدام مع المتخلفين عقلياً ، كما أنه يتوافر الكثير من المقاييس التي تستخدم في تقويم السلوك التكيفي في الوقت الحالي.

٣- تقويم حالات التخلف العقلي في مرحلة المدرسة الابتدائية : Elementary School Years حيث يمكن تطبيق مقياس ستانفورد – بينيه ، وقد قام وكسلر بوضع اختباره للأطفال عام ١٩٤٩ ، ١٩٩١ قام بتنقيحه ونشره تحت مقياس وكسلر للأطفال الطبعة الثالثة WISC 111 . ومن اختبارات التحصيل المقننة اختبار التحصيل واسع المدى The Wide Rang Achievement Test (WRAT) الذي وضعه جاستاك وجاستاك (Jastak&Jastak ,1978) . وهناك الكثير من المنظومات من أهمها

منظومة التقويم الجمعي متعدد الثقافات *The Multicultural Pluralistic Assessment* والتي تشتمل علي النموذج الطبي ، والنموذج الجمعي ، ونموذج المنظومة الاجتماعية . وبطارية وودكوك - جونسون التعليمية النفسية *Woodcock – Johnson Psycho-educational Battery , 1978* والتي تنتظم في ثلاث أجزاء هي : القدرة المعرفية وتشتمل علي تقدير القدرة المعرفية والاستعدادات التعليمية ، والتحصيل الأكاديمي ، والميول في المجالات التعليمية وغير التعليمية .

٤- تقويم حالات التخلف العقلي في مرحلتي المراهقة والرشد *TheAdolescent And Adult Years* من أكثر المقاييس استخداماً في هذه المرحلة مقياس وكسلر لذكاء الراشدين ، ومقياس ستانفورد- بينيه وغيرها من المقاييس المستخدمة في هذه المرحلة . والتقويم الشمولي للأداء المهني .

٥- وينبغي أن يكون هناك تقويم شمولي يشتمل باستخدام المقاييس السابقة علي التقويم البدني من حيث الرؤية والسمع ...الخ أما الفحص النفسي فيشتمل علي اختبارات الذكاء اللفظية والعملية وتقويم التوافق الشخصي والاجتماعي ، والفحص التعليمي يقدم معلومات ضرورية وهامة لتحديد المستوي الأكاديمي ، أو المستوي التحصيلي للطفل *(Johnson , 1958 , 197)* إذا أجمعت هذه التشخيصات علي وجود أعراض التخلف العقلي عند الشخص قرر فريق التشخيص انتماءه إلي فئة المتخلفين عقلياً ، أما إذا ظهر انخفاض علي سبيل المثال في نسبة الذكاء ولم تظهر الأعراض الأخرى تشكك فريق التشخيص في نتائج

اختبارات الذكاء لأن تكيف الشخص اجتماعياً أو نجاحه في التحصيل الدراسي دليل علي أن نموه العقلي لم يتوقف (كمال مرسي ، ١٩٩٦ ، ٤٨-٥٠) .

ومن أبرز القضايا والمشكلات الخاصة بالتخلف العقلي :-

١- التحديد الفاصل الأكثر دقة للتخلف العقلي يتباين وفقاً للتعريفات المختلفة علي سبيل المثال تعريفات الجمعية الأمريكية المختلفة .

٢- صعوبة تشخيص التخلف العقلي لاسيما خفيف الدرجة في كثير الأحيان يعزي ذلك إلي مشكلات في اختبارات الذكاء والسلوك التكيفي .

٣- مشكلات في تحديد أسباب التخلف العقلي .

٤- قضية استبعاد حالات الإعاقة التي تختلط مع حالات التخلف العقلي.

٥- حالة التخلف العقلي الكاذب *Pseudo-Mental Retardation* التي تُعتبر مشكلة للأطفال الذين لديهم استعداد عقلي سوي لكنهم يظهرون الإعاقة عند التقويم الإكلينيكي أو عند تطبيق الاختبارات النفسية .

● ذوي صعوبات التعلم والقضايا والمشكلات الخاصة بتقويمهم :-

يحدد تعريف اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم *National NJCLD Joint Committee On Learning Disabilities* صعوبات التعلم علي النحو الآتي " مصطلح عام يشير إلي مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تُعلن عن نفسها من خلال صعوبات جوهرية أو دالة في اكتساب أو استخدام القدرة علي الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو العمليات الحسابية ، وهذه الاضطرابات تكون أساسية في الفرد ، ويفترض أنها ناتجة عن خلل في الجهاز العصبي المركزي *Central*

ومـن الممكـن أن تحـدث خـلال حيـاة الفـرد ، *Nervous System Dysfunction* ومشكلات سلوك الضبط الذاتي ، والإدراك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي من الممكن أن توجد متلازمة مع صعوبات التعلم لكنها لا تنشأ بدورها صعوبات التعلم علي الرغم من أن صعوبات التعلم من الممكن أن تحدث متزامنة مع ظروف الإعاقات الأخرى مثل الإعاقة الحسية ، التخلف العقلي، الاضطراب الانفعالي الجسيم ، أو مع مؤثرات بيئية مثل (الاختلافات الثقافية أو التعلم غير الكافي أو غير المناسب) إلا أنها لا تكون نتيجة لهذه الظروف *(NJCLD , 1994 ,65)* .

خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم :-

١- القابلية للتشتت ، يقلب الطفل الأحرف والأعداد مما يعيقه من التعامل مع الأرقام والحروف وفق مواقعها العادية ، تكرار المادة المقروءة وعدم القدرة علي تذكر الفكرة الرئيسة أو تسلسل الأحداث أو الحقائق الأساسية في المادة وحذف كلمة أو إضافة كلمة أو استبدال كلمة بآخري (محمود عوض وآخرون ، ٢٠٠٣ ، ٣٠-٣١).

٢- كما أن المراهقين ذوي صعوبات التعلم يعانون من مستويات مرتفعة من القلق والاكتئاب ومعدلات مرتفعة من الانتحار أكثر من أقرانهم غير المعوقين *(Dollinger et al , 1988 ; Hayes & Sloat , 1988 ; Maag & Behrens , 1988)* .

أساليب تقويم صعوبات التعلم:-

١- مقياس إلينوي للقدرات السيكولغوية.

٢- مقياس التقدير لمايكل بست للتعرف إلي الطلبة ذوي صعوبات التعلم (*The Pupil Rating Scale Screening for Learning Disabilities by Myklebust, H, 1969* .

٣- مقياس فروستج للإدراك البصري (Marianne Frosting Developmental Test of Visual Perception by Frosting , 1966 (عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان ، ٢٠٠٦ ، ٢١٠) .

٤- اختبار تمبلن دارلي في مجال النطق اللغوي Tampling –Darly Screening &Diagnostic Tests of Articulation

٥- اختبار نورث وسترن لقواعد اللغة The Northwestern Syntax Screening Tests

٦- اختبار سياش لتشخيص القراءة Spache Diagnostic Tests (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١٥٩-١٦٠).

٧- اختبار وودوك للقراءة المتمكنة Woodcock Reading Mastery Tests 1987

٨- اختبار التحصيل الواسع المدى Wide Range Achievement Tests

اختبار فينلاند للنضج الاجتماعي Vineland Social Maturity Scale

ومن أبرز القضايا والمشكلات الخاصة بصعوبات التعلم ما يلي :-

١- قضية التنوع الكبير في حالات صعوبات التعلم حيث يشير الباحثون إلي إمكانية تصنيف هذه الحالات في فئات فرعية لكل منها خصائصها المميزة .

٢- قضية استبعاد حالات الإعاقة التي تختلط مع حالات صعوبات التعلم والتي تحتاج إلي تطبيق أساليب تقويم يتم التأكد فيها من أن الحالات التي يشك بها ليست علي سبيل المثال حالات التخلف العقلي .

٣- قضية متطلبات التقويم المتعدد الجوانب كبير جداً ، فتقويم القدرات الإدراكية علي سبيل المثال يشمل الذاكرة السمعية والذاكرة البصرية

والإدراك السمعي والبصري وأشكال التآزر البصري والحركي والسمعي الحركي (عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان ، ٢٠٠٦، ٢٦٩).

- **المعوقون سمعياً والقضايا والمشكلات الخاصة بتقويمهم:-**

المعوقون سمعياً هم أولئك الأفراد الذين يعانون من درجات متفاوتة من الضعف السمعي ، تتراوح من المستوي السمعي البسيط إلي المستوي الأكثر شدة .

وتعرف (هدى محمد قناوي ، ١٩٨٢، ١١٢) الطفل الأصم بأنه الطفل الذي حرم من حاسة السمع (منذ ولادته) إلى درجة تجعل الكلام المنطوق مستحيل السمع مع أو بدون المعينات السمعية ، أو هو الذي فقد القدرة السمعية قبل تعلم الكلام ، أو الذي فقدها بمجرد أن تعلم الكلام لدرجة أن آثار التعلم فقدت بسرعة.

ويعرفه كل من (عبد السلام عبد الغفار، ويوسف الشيخ ، ١٩٨٥ ، ١٣) بأنهم أولئك الذين ولدوا لا يستطيعون السمع ، أو من أصيب سمعهم في طفولتهم المبكرة بحيث لا يستطيعون النطق ، أو تعلم اللغة إلا عن طريق المحاكاة .

وكذلك يعرض(عادل الأشول ،١٩٨٧ ، ٢٤٥) تعريفاً مؤداه أن الأطفال الصم هم الأشخاص الذين يعانون من نقص أو إعاقة في حاستهم السمعية بصورة ملحوظة لدرجة أنها تعيق الوظائف السمعية لديهم ، وبالتالي فإن تلك الحاسة لا تكون الوسيلة الأساسية في تعلم الكلام واللغة لديهم .

ويعرف(فاروق صادق ، كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ١٥٣) الأصم بأنه هو الذي لا يستطيع استخدام حاسة السمع لفهم الكلام حتى مع استخدام أجهزة أو أدوات مساعدة.

وضعاف السمع Hard of Hearing هم أولئك الأطفال الذين تكونت لديهم مهارة الكلام والقدرة علي فهم اللغة ، ثم طورت لديهم بعد ذلك الإعاقة في السمع. مثل هؤلاء الأطفال يكونون علي وعي بالأصوات ولديهم اتصال عادي أو قريب من العادي بعلم الأصوات الذين يعيشون فيه (فتحي عبد الرحيم ، ١٩٩٠ ، ٢١٤) .

خصائص المعوق سمعياً :-

١- المعوق سمعياً غالباً ما يعاني من الجمود والتصلب ، وعدم الثبات الانفعالي والتمركز حول الذات ، وهو أقل اعتماداً على نفسه ، ويعاني من الإحباط والقلق ، والتهور، والاندفاع ، والعدوانية (عبد الرحمن سيد سليمان ، ٢٠٠١ ، ١١٤).

٢- يعاني كذلك الطفل المعوق سمعياً من القصور، والدونية ، والعجز ، والشعور بالنقص ، وغالبا ما ينعزل عن الجماعة (محمد عبد المؤمن ، ١٩٨٦، ٧٤).

أساليب تقويم المعوقين سمعياً :-

١- الطرق التقليدية المستخدمة في قياس القدرة السمعية مناداة الطفل باسمه بطريقة الهمس ، وطريقة سماع دقات الساعة.

٢- الطرق الحديثة في قياس القدرة السمعية غالباً يقوم بها إخصائي في قياس القدرة السمعية مثل طريقة القياس السمعي الدقيق ، وفيها يتم تحديد شدة الصوت وتسمي ديسبل *(Decible , DB)* (فاروق الروسان ، ١٩٩٦ ، ١٤٤).

٣- من الاختبارات التربوية المقننة مقياس ويبمان للتمييز السمعي *Wepman Auditory Discrimination* ومقياس جولدمان فرستو ودكوك للتمييز

السمعي Goldman- Fristoe Woodcock Test of Auditory Discrimination

(سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٢٠٣).

٤- بطارية كوفمان المعرفية (مقياس غير لفظي) لتقويم الأطفال المعوقين سمعياً . Kaufman Assessment Battery for Children Nonverbal Scale (K-ABC NV.(Kaufman & Kaufman, 1983)

٥- مقياس وكسلر لذكاء الأطفال Wechsler Intelligence Test for Children (WISC-R) (Wechsler , 1974)

٦- مقياس هسكي - نبراسكا للقدرات التعليمية Nebraska test -The Hiskey

٧- مقياس جودانف - هاريس للذكاء Harris-Goodenough

٨- مقياس كولومبيا للنضج العقلي The Columbia Mental Maturity Test

٩- مقياس التحصيل لكوفمان (Kaufman & Kaufman Achievement Scale Kaufman, 1983)

١٠- اختبار التحصيل الفردي لبيبودي Peabody Individual Achievement Test by Watson , Goldgar , Kroese & Lotz

١١- بطارية الاختبار النفسي التعليمي لوودكوك-جونسون – Woodcock Johnson Psycho- Educational Test Battery , by Davis et al ., 1986

١٢- اختبار التمكن في القراءة لوودكوك-جونسون The Woodcock Reading Mastery Test by Watson et al ., 1986

١٣- اختبار المدى الواسع التحصيلي Wide Range Achievement Test

ومن أبرز القضايا والمشكلات الخاصة بصعوبات التعلم ما يلي :-

أثيرت بعض القضايا والمشكلات الخاصة بتحديد القدرة السمعية وخاصة لدي الأطفال ، وبالتالي صعوبة إعداد المخطط السمعي ، والذي يمثل توزيعاً لشدة الصوت ممثلاً بوحدات الديسبل ، والذبذبات ممثلة بوحدات هيرتز ، قضية صعوبة فهم تعليمات الاختبار وخاصة من قبل الأميين ، والأطفال أثناء تطبيق الاختبار(فاروق الروسان ، ١٩٩٨ ، ١٤٢).

إن تقييم الطفل الأصم الذي لا يتكلم قد يكون صعباً جداً بالنسبة للإخصائي النفسي الذي لا يتمتع بخبرة كافية مع الأطفال المعوقين سمعياً . فهؤلاء الأطفال يعتمدون علي البصر لفهم الأشياء ولذلك يجب علي الإخصائي استخدام الإيماءات والصور والتعبيرات الوجهية للتواصل معهم (جمال الخطيب ، ١٩٩٨، ١٠٤).

- الموهوبون والقضايا والمشكلات الخاصة بتقويمهم :-

تعريف الموهبة :-

يعرف مارلند الطفل الموهوب بأنه هو ذلك الفرد الذي يظهر أداء متميزاً في التحصيل الأكاديمي وفي بعد أو أكثر من الأبعاد التالية:-

- القدرة العقلية العامة.
- الاستعداد الأكاديمي المتخصص.
- التفكير الإبداعي أو الابتكاري.
- القدرة القيادية.

• المهارات الفنية.

• المهارات الحركية (في : أمال باظه ، ٢٠٠٣ ١٣٣) .

خصائص الموهوبين :-

١- متعدد الميول والاهتمامات.

٢- سرعة تعلم المهارات الأساسية.

٣- القدرة علي التركيز علي المشاكل والواجبات والأنشطة.

٤- القدرة علي التفكير المجرد وربط العلاقات.

٥- القدرة علي التفكير الاستقلالي ونقد الذات.

٦- الفضولية والرغبة في التعلم (كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ١٧٥).

أساليب تقويم الأطفال الموهوبين :-

١- مقياس تورانس للتفكير الإبداعي *Torrance Test of Creative Thinking*

٢- مقياس رنزولي المعرفة باسم مقاييس تقدير السمات السلوكية للطلبة المتفوقين *Scales for Rating The Behavioral Characteristics of Superior Students*

٣- مقياس برايد للكشف عن الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة *Preschool and Kindergarten Interest*

٤- المقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية *Group Inventory for Findings Creative &Talent* (فاروق الروسان ، ١٩٩٨ ، ١٦).

٥- مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء ، ومقياس وكسلر للذكاء ، ومقياس مكارثي للقدرة العقلية ، اختبار جوادنف هاريس للرسم ، مقياس سلسون لذكاء الأطفال .

٦- المقياس التحصيلي الشامل *The Wide Range Achievement Test, WRAT* يهدف إلي قياس مهارات القراءة والكتابة والإملاء والعمليات الحسابية ويصلح هذا القياس للفئات العمرية من ٥- وحتى سن الرشد.

٧- المقياس التحصيلي الشامل *(Peabody Individual Achievement Test , PIAT* ويهدف إلي قياس مهارات القراءة والإملاء والمهارات الرياضية وكذلك التحصيل العام للمفحوص ، ويصلح للفئات العمرية من صف الروضة حتى الصف الثاني عشر.

٨- مقياس الاستعداد المدرسي *(Scholastic Aptitude Test , SAT)* ويتألف من جزأين : الأول يقيس استعداداً عاماً يتمثل في اختبارات فرعية تتناول التفكير اللفظي والتفكير الرياضي ، والثاني يقيس التحصيل الدراسي في المواد التي يدرسها الطالب في الصفوف الثانوية (عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان ، ٢٠٠٦ ، ١٨٣-١٨٤).

وتُعتبر عملية قياس وتشخيص الأطفال الموهوبين عملية معقدة تنطوي علي الكثير من الإجراءات والتي تتطلب استخدام أكثر من أداة من أدوات قياس وتشخيص الأطفال الموهوبين ، ويعود السبب في تعقد قياس وتشخيص الأطفال

الموهوبين إلي تعدد مكونات أو أبعاد مفهوم الطفل الموهوب (فاروق الروسان ، ١٩٩٦، ٤٨).

المعوقون بصرياً والقضايا والمشكلات الخاصة بتقويمهم :-

تعريف المعوق بصرياً :-

ضعيف البصر هو " ذلك الطفل الذي تقع حدته البصرية بين ٢٠/٢٠٠ ، ٢٠/٧٠ حسب مقياس لوحة سنلن وذلك بالنسبة للعين الأحسن ، وبعد تقديم الخدمات الطبية والمساعدات البصرية (مصطفي فهمي ، ١٩٨٠ ، ٤٥).

ويُعتبر الشخص معوقاً بصرياً إذا بلغت حدة إبصاره ٦/٦٠ م (٢٠/٢٠٠ قدم) أو أقل ، وذلك بعد استخدام النظارات أو العدسات اللاصقة (فالشخص الذي تبلغ حدة إبصاره ٦/٦٠ عندما يقف علي بعد متر فإنه يستطيع أن يري ما يراه الشخص ذي الأبصار العادي علي بعد ٦٠ متراً. ويُعتبر الشخص أعمي من الوجهة القانونية إذا ما كان مجال إبصاره أقل من ٢٠ درجة(كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ١٥٩) .

خصائص المعوقين بصرياً :-

١- يجد الطفل الكفيف صعوبة في التعامل مع البيئة المحيطة به ، وعدم استطاعته التقليد عن طريق النظر ، وتأخره في إظهار النشاطات الحركية.

٢- غالباً ما ينطوي الطفل الكفيف علي نفسه ، وقلة ميوله ، واضطراب العلاقة بين الطفل الكفيف وأمه (رمضان القذافي ، ١٩٩٤ ، ١٢٨-١٢٩).

٣- بطء معدل سرعة القراءة سواء بالنسبة للبرايل أو الكتابة العادية ، أخطاء في القراءة الجهرية ، انخفاض مستوي التحصيل الدراسي.

٤- يعاني المعوق بصرياً من استبدال صوت بصوت ، والتشويه أو التحريف وعدم التغير في طبقة الصوت ، والقصور في استخدام الإيماءات

والتعبيرات الوجهية ، وقصور في الاتصال بالعين مع المتحدث ، واللفظية أي الإفراط في الألفاظ علي حساب المعني (كمال سالم ، ١٩٩٦، ٥٦ -٥٧ ، ٦٥) .

أساليب تقويم المعوقين بصرياً :-

ظهرت بعض المقاييس التي تقيس القدرة علي الإدراك البصري وخاصة لذوي الإعاقة البصرية الجزئية ومن تلك المقاييس :-

١- استخدام لوحة سنلن المعروفة(*Snellen Chart*) والتي تتضمن ثمانية صفوف من الأحرف(E أو C) والتي تتناسب في حجمها مع المسافات التالية ٦ ، ١٢ ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٦ متراً وفي هذه الطريقة يطلب من المفحوص والذي يكون في العادة علي بعد ٦ أمتار من اللوحة ، أن يحدد اتجاه فتحة الحروف المشار إليها ، فإذا استطاع أن يميز اتجاه صف الحروف الثامن من علي مسافة ٦ متر ، فإن قدرته علي الإبصار هي ٦/٦ أما إذا استطاع أن يميز اتجاه صف الحروف السابع من علي مسافة ٦ متر فإن قدرته علي الإبصار هي ٦/١٢ وهكذا (فاروق الروسان ، ١٩٩٦ ، ١٢٣).

٢- مقياس الإدراك البصري الحركي.

٣- مقياس بندر البصري الإدراكي الكلي (سامي سلطي وآخرون ، ٢٠٠٦، ٢٠٣).

٤- مقياس فروستج التطوري للإدراك البصري (*Marianne Frosting* *Developmental Test of Visual Perception by Frosting , 1966* .

٥- مقياس بندر - الجشطلت البصري الحركي *The Bender Visual Motor Gestalt Test by Bender Lauretta , 1938, 1963*

ومن أبرز القضايا والمشكلات الخاصة بقياس المعوقين بصرياً :-

١- حول قياس الإدراك البصري أثيرت قضية غموض هذا المصطلح وارتباطه بمفهوم صعوبات التعلم وبسبب من ذلك تعددت الأبعاد الممثلة لذلك المفهوم في مقاييس القدرة البصرية ، قضية دلالات صدق وثبات مقياس فروستج إذ توفرت دلالات ضعيفة وخاصة في الأعمار الدنيا ، وتداخل القدرات الحركية مع القدرات البصرية في مقياس فروستج للإدراك البصري مما يعني أن المقياس لا يقيس الإدراك البصري وحده بل يقيس مهارات أخري (فاروق الروسان ، ١٩٩٨ ، ١٤١٤ -١٤٢) .

٢- ومن المشكلات في تشخيص المعوقين بصرياً أن معظم الاختبارات التي تستخدم لقياس الشخصية أو السلوك التكيفي أو التحصيل الدراسي أو الذكاء للمعوقين بصرياً إنما هي اختبارات صممت أساساً وقننت علي عينات مبصرة (كمال سالم ، ١٩٩٦ ، ٥٣) وقد تكون غير مناسبة للمكفوفين ممن لا تتاح لهم إمكانية التعامل مع مواد الاختبار ، وبينما يبدو أن الاختبارات اللفظية قد تكون مناسبة لهم ، إلا أن فقدان المكفوف للخبرة ببعض جوانب البيئة المرئية يمثل عجزاً في تعامله مع بعض المواد اللفظية التي تصف أو تقارن أو تحدد مظاهر بيئة تحتاج للمعاينة البصرية المباشرة (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١٣٥).

٣- وتكمن المشكلة الرئيسة في أن من يتولون عملية التشخيص والقياس باستخدام الأجهزة هم أطباء وفنيون من خارج الحقل التربوي. وقد لا يكون لديهم تصورات واضحة عن النتائج المترتبة علي الإعاقة الحسية في

التحصيل الدراسي أو السلوك الحياتي بشكل عام (عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان، ٢٠٠٦ ، ٢٧١).

التوحديين والمشكلات والقضايا الخاصة بتقويمهم :-

تشتق التسمية الأجنبية *Autism* لهذا الاضطراب من الكلمة الإغريقية التي تعني " النفس" ويشير التوحد إلي عدد من الاضطرابات النمائية العصبية التي تتأثر بوجود خلل في أجزاء معينة من الجهاز العصبي المركزي ، حيث يلاحظ قصور في عمليات تجهيز المعلومات اللفظية وغير اللفظية . والتوحد يؤثر في كيف يستطع الطفل التوحدي فهم عالمه وعالم الآخرين . فالتوحد إعاقة مستمرة طوال حياة الطفل حيث لا يتوافر لها علاج علي الرغم من التغيرات التي تطرأ علي الطفل والراشد التوحدي بينما هو ينمو ويتقدم في العمر فهناك تحسن تراجيدي واضح في مدي المهارات التي تتضح خلال حياتهم. وهناك درجات متفاوتة في مستويات القدرة المعرفية تتراوح بين القدرة علي الأداء بطريقة جيدة وذكاء جيد إلي الإعاقة العقلية الشديدة والعميقة الدرجة*(Dodd , 2005 , 6)* .

خصائص التوحيين :-

يحدد المركز الطبي بمدينة ديترويت الأمريكية *Detroit Medical Center , 1998* عدداً من السمات التي تميز الأطفال التوحديين في المجالات التالية :

١- السلوكات : يحدث سلوك متكرر من جانب الطفل بداية من العام الثاني من عمره كأن يستمر في إضاءة الأنوار أو إطفائها أو يستمر في نقل الدمية من احدي يديه إلي اليد الأخرى أو يمشي في أرجاء الحجرة يتحسس

الحوائط وقد يكون الطفل مفرطاً في الفاعلية أو السلبية ، كما يقوم بتكرار اللعب مع شخص واحد أو بشيء واحد . وقد تتضمن الحركات الجسمية العامة التي قد يأتي بها مثل ضرب الرأس في الحائط أو تشبيك الأيدي أو ثنيها ، وقد يبدي سلوكات عدوانية عنيفة ، كما يفتقر بشكل واضح إلي الوعي بالأمان وتنتابه نوبات غضب ، وبكاء مستمر دون أن يكون هناك سبب واضح (في : مني خليفة ، ٢٠٠١ ، ١٠٥).

٢- الأطفال التوحديين يظهرون عدم دافعية ، هم غالباً يستجيبون بدرجة أقل للمثيرات البيئية مقارنة بالأسوياء*(Koegel & Schreibman , 1976).*

٣- يشير روتر *Rutter,* 1966 إلي صعوبات لدي الأطفال التوحديين الأكبر سناً في اللغة وحوالي ٥٠٪ من التوحديين لم يتعلموا الكلام مطلقاً .

٤- يُعد القصور في الاتصالات احدي أكبر المشكلات الأكثر خطورة لدي الأطفال التوحديين*(Oltmanns , 1995 , 326-327).*

٥- كما أنهم يعانون من قصور واضح في نمو قدراتهم المعرفية.

أساليب تقويم التوحد:-

١- المقابلة التشخيصية المنقحة للتوحد إعداد لورد وآخرون *Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R) (Lord et al ., 1994)*

٢- قائمة الملاحظة التشخيصية للتوحد. إعداد لورد *(Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic (ADOS-G) (Lord et al ., 1998)*

٣- مقياس تقدير التوحد في مرحلة الطفولة. إعداد : سكويبلر وآخرون *Childhood Autism Rating Scale (CARS) , Schopler et al ., 1986)*

٤- قائمـة السـلوك للتوحـد إعـداد كـرج وآخـرون *Autism Behavior Checklist(ABC), (Krug , et al ., 1986)*

٥- القائمـة التشخيصـية للأطفـال المضـطربين سـلوكياً . إعـداد ريملانـد *Diagnostic Checklist for Behavior –Disturbed Children , Rimland , 1971*

٦- المقابلة الوالدية للتوحد . ستون وهوجان *Parent Interview for Autism , Stone & Hogan , 1993*

٧- قائمة التوحد للأطفال الصغار السن أقل من ١٨ شهر، إعداد: بارون وآخرون *Checklist for Autism in Toddlers , 1992*

٨- مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ، ومقياس ستانفورد- بينيه ، ومقياس جودارد للذكاء.

٩- مقياس فينلاند للسلوك التكيفي *Vineland Adaptive Behavior Rating Scale*

صعوبة تقويم الطفل التوحدي :-

١- التشابه بين أعراض التوحد والإعاقات الأخرى مثل التخلف العقلي والفصام واضطرابات التواصل .

٢- عدم توافر أدوات التشخيص والقياس الصالحة لهذه الفئة ما عدا بعض محاولات لتصميم وبناء مقاييس لهذه الفئة .

٣- يوجد تباين واضح في أعراض الأوتيزم من طفل لأخر وأحياناً لدي نفس الطفل .

٤- يوجد صعوبة في تطبيق الاختبارات الحالية لقياس الذكاء والقدرات والعمليات العقلية علي الطفل التوحدي (أمال باظه ، ٢٠٠٣ ، ٣٢).

المضطربون انفعالياً والقضايا والمشكلات الخاصة بتقويمهم : Emotionally Disturbed :-

تعريف الاضطرابات الانفعالية:-

يستخدم مصطلح الاضطرابات الانفعالية ليشير إلي كل الاضطرابات السلوكية الظاهرة والاضطرابات النفسية ، والأمراض الذهانية ، وحالات القلق ، والفوبيا والاضطرابات الاكتئابية ، والانسحاب الاجتماعي ، ومشكلات في التعامل مع الغضب والانفجار العدواني ، وسلوك عدم النضج الاجتماعي .

خصائص المضطربين انفعالياً :-

١- العجز عن التعلم والذي لا يمكن تفسيره من خلال حالات الإعاقات المحددة.

٢- العجز عن بناء أو المحافظة علي علاقات مع الآخرين مثل أقرانه أو المعلمين.

٣- المزاج العام يتضمن عدم السعادة تحت الظروف العادية.

٤- الميل نحو تطوير الأعراض البدنية، والمخاوف المرتبطة بالمشكلات الشخصية والمدرسية والعناد وعدم الطاعة والعدوان وإيذاء الذات والغيرة المبالغ فيها والميل إلي جذب انتباه الآخرين والخجل الشديد والنشاط الزائد والحساسية الزائدة والحزن والكآبة والقلق والاكتئاب ...الخ.

وفي التقويم ينبغي تحديد شدة الاضطرابات الانفعالية ، والتطبيقات الوظيفية لعجز الطفل عن تحقيق التوافق المدرسي ، ومدي اتساق الأنماط السلوكية داخل وخارج الفصل المدرسي *(Bush & Waugh , 1982 , 382-382)*.

أساليب تقويم الاضطرابات الانفعالية علي النحو التالي :-

١- مقياس بيركس لتقدير السلوك *Burks Behavior Rating Scale , 1975 , 1980*.

٢- مقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي والمعروف AAMD , 1975 , 1981 .

٣- مقياس الشخصية لأيزنك Eysenk Personality Inventory , 1966 .

٤- اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception Test (إبراهيم محمد ٢٠٠٧، ١٧٦).

٥- مقياس رسم الرجل لجودانف (Goodenough Draw Man Test).

القضايا والمشكلات الخاصة بتقويم المضطربين انفعالياً :-

عدم وضوح تعريف الاضطرابات الانفعالية ، واختلاف المعايير الاجتماعية للسلوك الذي يتبعه الفرد من مجتمع إلي آخر فإننا نري أن السلوك الذي يكون مقبولاً في مجتمع معين قد لا يكون مقبولاً في مجتمع آخر، هذا بالإضافة إلي صعوبة تحديد السبب الرئيس للاضطرابات الانفعالية (إبراهيم محمد ، ٢٠٠٧ ، ١٥١).

يتم قياس خصائص الفئات الخاصة عادة بإحدى الطرق الثلاث :-

١- تكييف فقرات الاختبار Adapting Test Items : يقوم الفاحص في بعض الحالات بتغيير إجراءات تطبيق بعض الفقرات لتلائم إعاقة الشخص الذي يطبق عليه الاختبار، فالفقرات التي تطبق علي الأسوياء بطريقة موقوتة قد تطبق علي المعوقين دون تحديد للزمن .

٢- استخدام اختبارات لا تتأثر الاستجابات فيها بالثقافة: Response Fair Test . في حالات أخري يختار الفاحصون اختبارات يستطيع الشخص الإجابة عليها بأقل قدر من الصعوبة.

٣- استخدام اختبارات مصممة ومقننة علي المعوقين: Test Designed for and Standardized on Handicapped Populations في بعض الحالات عندما يتم اختبار المعوقين تستخدم معهم اختبارات مقننة عليهم (فاروق عبد الفتاح ، ٢٠٠٧ ، ٤٠٦- ٤٠٧) .

الفصل الثامن
الذكاء

علي الرغم من أن اختبارات الذكاء تعد احدي التطورات السيكولوجية الهامة في القرن العشرين ، إلا أن محاولات التفكير في طبيعة الذكاء كانت منذ وقت مبكر ، فالذكاء كان يخضع للمفاهيم الفلسفية حتى بداية القرن التاسع عشر ومن أوائل المحاولات التي بذلت لوضع المعالم الرئيسة لقياس الذكاء قياسا كمياً علي أسس علمية منظمة جهود عالم البيولوجي الانجليزي فرانسيس جالتون *Galton , 1822-1911* (صلاح علام ، ٢٠٠٠ ، ٣٤٦).

واختبارات الذكاء ما زالت تلعب دوراً مسيطراً في تشخيص الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة *(Bryant, 1997 , 13; Spruill, 1998 , 8)* .

كما اهتم كاتل بالفروق الفردية ، وقد نشر عام ١٨٩٠ ، مقالا عنوانه " الاختبارات والمقاييس العقلية " وفيه كان أول من استخدم هذا المصطلح في اللغة الانجليزية ، ونشر كاتل لأرائه أدت إلي زيادة الاهتمام بالاختبارات العقلية فنجد كثيراً من العلماء الأمريكيين في هذا الوقت وضعوا اختباراتهم واستخدموها في جمع البيانات ، ومن هؤلاء جاسترو *jastrow* في عام ١٨٩٣ ، وفرانز بواس *Franz Boas* في عام ١٨٩١ ، وجلبرت *Gilber* في عام ١٨٩٣، إلا أن هذه الصحوة كانت فيما يبدو مؤقتة وسرعان ما تلاشي الاهتمام بهذا النوع من الاختبارات ابتداء من ١٩٠٥ بعد ظهور مقياس بينيه المشهور (فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٠ ، ٢٥٣-٢٥٤).

وكان الفيلسوف الروماني " شيشرون" الذي عاش قبل الميلاد الفضل في ابتكار كلمة لاتينية هي *"Intilligentia"* قصد منها الذكاء أو النشاط الإدراكي المعرفي وقد انتشرت هذه الكلمة اللاتينية في اللغات الأوربية الحديثة (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤، ١١١) .

تعريف الذكاء :-

تعني كلمة الذكاء لغوياً الذهن *Intellect* والفهم *Understanding* والحكمة *Sagacity* ، وقد ترجم العرب هذا المصطلح كلمة ذكاء ويقال ذكت النار أي اشتد لهيبها وذكت الشمس اشتدت حرارتها ، وذكا فلان أي أسرع فهمه ، ويقال أن الذكاء في اللغة يعني تمام الشيء ومنه الذكاء في السن وهو تمام العمر ، ومنه الذكاء في الفهم أي أن يكون الفهم تاماً وسريع القبول (طلعت منصور وآخرون ، ١٩٨١ ، ٢٧٩) .

ولا يوجد تعريف للذكاء متفق عليه ، فهل ما يميز بعض الناس كأذكياء هو سرعة التفكير أو القدرة على الاستدلال ، أو الذاكرة ، أو مجموع المفردات ، أو الحساب الذهني أو الطاقة العقلية ، أو هو ببساطة ما لبعض الأفراد من نزعة للاتجاهات الفكرية (مات ريدلي ، ٢٠٠١ ، ٩٧) .

ويمكن تناول بعض تعريفات الذكاء علي النحو التالي :-

يعرف بينيه *Binet* الذكاء علي أنه " القدرة علي الفهم والابتكار والتوجيه الهادف للسلوك ، والنقد الذاتي ، ويعرفه ميومان *Meuman* علي أنه" الاستعداد العام للتفكير الاستقلالي الإبتكاري الإنتاجي " (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤ ، ١١٨) .

ويعرف تيرمان الذكاء علي أنه " القدرة علي التفكير المجرد " (طلعت منصور وآخرون ، ١٩٨١ ، ٢٨٠) .

أما جودارد فيعرفه علي أنه" القدرة علي الإفادة من الخبرات السابقة في حل المشكلات الحاضرة والتنبؤ بالمشكلات المستقبلة" ويعرفه بترسون علي أنه " أداة بيولوجية تعمل علي جمع نتائج عدة مؤثرات متشابكة وتوحيد أثرها في السلوك" (سيد خير الله ١٩٨١، ٣٤٠) .

ويعرفه بنتر *Pinter , 1921* علي أنه قدرة الفرد علي التكيف بطريقة مناسبة وناجحة بالنسبة للعلاقات الجديدة في الحياة.

أما ثورندايك *(Thorndike , 1921)* فيعرفه علي أنه " القدرة علي الاستجابات بطريقة صحيحة للواقع.

ويعرف سيبرمان *(Spearman , 1904-1923)* الذكاء علي أنه" القدرة علي إدراك العلاقات والمتعلقات " .

أما فريمان *Freeman* , 1955 فيعرف الذكاء علي أنه " يشير إلي توافق وتكيف الفرد مع البيئة التي يعيش فيها " *(In :Gregory ,1996 ,152-153)* .

أما وكسلر فيعرف الذكاء علي أنه " نمط القدرة الكلية للفرد علي العمل في سبيل هدف ، وعلي التفكير، والقدرة علي التعامل بكفاءة مع البيئة"(لويس مليكه، ١٩٩١، ١) .

ويعرف جاردنر *(Gardner , 1983 , 60)* الذكاء علي أنه " القدرة علي حل مشكلات واقعية أو التعامل مع الصعوبات التي يواجها الفرد " .

وأما ستيرنبيرج *(Sternberg , 1986 , 33)* فيعرف الذكاء في ضوء الأنشطة العقلية المتضمنة في التكيف الهادف أو الغرضي لتشكيل وانتقاء بيئة العالم الواقعي المناسبة لحياة الفرد " .

ويعرف ودرو *Woodrow* الذكاء علي أنه " القدرة علي اكتساب القدرة " وأما كالفن *Calvin* فيعرفه علي أنه " القدرة علي التعلم " أما ديربون *Dearborn* فيعرفه علي أنه " القدرة علي اكتساب الخبرة والإفادة منها " وتعرفه جودانف *Goodenough* وغيره بأنه " القدرة علي الإفادة من الخبرة " (أحمد ذكي ، ١٩٧٢ ، ٥٣٤) .

وفي ضوء هذا الإرباك في تعريف الذكاء اقترح (بيرت ،١٩٤٧) أنه من المناسب ضرورة التمييز بين التعريف الاسمي *Nominal Definition* والتعريف الواقعي *Real Definition* ، فالتعريف الاسمي يتعلق بكيفية استخدام المفهوم أو المصطلح ، أما التعريف الواقعي فيتعلق بتفسير طبيعة المفهوم المراد تعريفه ، ويري أنه ربما يكون من الضروري تعريف الذكاء تعريفاً اسمياً قبل التفكير في كيفيه قياسه ، حيث أن هذا يتطلب مزيدا من البحث (صلاح علام ، ٢٠٠٠، ٣٥١-٣٥٢) .

وعلي هذا فيمكن النظر إلي الذكاء علي أنه عبارة عن تكوين فرضي لا نلاحظه مباشرة ولا نقيسه قياساً مباشراً ، وإنما نستدل عليه من أثاره ونتائجه عن طريق قياس القدرات والأنماط السلوكية المرتبطة به ارتباطاً عالياً ، وذلك

باستخدام اختبارات موضوعية دقيقة لها معايير تناسب جميع الأعمار ابتداء من المهد وحتى المراهقة (كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ٣٠).

ومن الغريب أن العلماء مع عدم معرفتهم بطبيعة الذكاء ، واختلافهم علي تقديم تعريف موحد له ، كانوا ولا يزالون يصوغون مقاييس شتي له تقوم علي أساس عملي محض ، وهي مقاييس تميز بالفعل بين الأذكياء وغير الأذكياء (عبد الفتاح دويدار ، ١٩٩٧ ، ٧١) .

والشخص الذكي هو :-

١- أقدر علي التعلم وأسرع فيه ، أقدر علي الإفادة مما يتعلمه .
٢- أسرع في الفهم من غيره ، وأقدر علي التبصر بعواقب أعماله .
٣- أقدر علي التصرف الحسن واصطناع الحيلة لبلوغ أهدافه(أحمد عزت ١٩٨٥، ٣٨٥).

ويتفق معظم السيكولوجيين علي أن المكونات البارزة للذكاء تكون القدرة علي التفكير المجرد ، والقدرة علي التكيف مع المواقف الجديدة ، وتعلم معلومات جديدة ، وحل المشكلات ، والإفادة من الخبرة *(Altrocchi , 1980 , 223)* .

وللذكاء فوائد عديدة يمكن إيجازها علي النحو التالي :-

- الذكاء يساعد علي التعلم والنجاح في المدرسة ، ويتوقف المستوي الذي يصل إليه الفرد في تعلمه علي مدي ذكائه إذا ما توافرت العوامل أخري ، لذا كانت أهم وظائف مقاييس الذكاء هي بيان القدرة علي النجاح المدرسي ، وعلي هذا

فإن المعوق يكون لديه قصور في التعلم والتحصيل ، وهو في ذلك يختلف عن غيره من الأطفال الأسوياء (سعد جلال ، ١٩٨٥- أ ، ١٣٢) .

- تقسيم التلاميذ في فصولهم المدرسية إلي مجموعات متجانسة تجانساً عقلياً لا يعوق عملية التعلم .
- إنشاء فصول ومدارس خاصة للمعوقين (فؤاد البهي ،١٩٩٧ ، ١٧٥- ١٧٦) .
- التوجيه المهني وذلك لاختبار العاملين وفقاً للوظائف التي تلاؤمهم من حيث نسبة الذكاء العملية واللفظية.

تفسير الذكاء من منظور البيئة والوراثة :-

احتدام الخلاف بين أنصار الوراثة وأنصار البيئة الذين يؤكدون إمكان تغير السلوك الذكي تغييراً جذرياً بالزيادة من خلال التعلم والخبرة ، أو بالنقص من خلال الحرمان الشديد (سواء كان حسياً أو غذائياً أو اجتماعياً) والواقع أن هذه المشكلة لم يحسن صياغتها ، وكما يري كرونباخ أن الوراثة تقوم بدور أساسي ، جنباً إلي جنب مع التعلم والخبرات الإنسانية وأداء المهارات الحركية والعقلية والاجتماعية (عبد الحليم وآخرون ، ١٩٩٧ ، ٣٦٧).

وتلعب العوامل البيئية المختلفة دوراً هاماً في إثارة الذكاء ، ومن بين هذه العوامل تعليم الطفل المدرسي ، الحالة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية في الأسرة ، والرفاق والحالة الصحية (مصطفي فهمي ، ب ت ، ٩٥- ٩٦) .

وظروف البيئة تلعب حتى قبل ميلاد الطفل دوراً كبيراً فبتحديد أي من المسالك الذهنية المتاحة سيتم استخدامه ، وأيهما ستترك بلا حرث ، ويختلف كل مجتمع في المهارات الخاصة التي يُشدد عليها (هارسنياي ، هيتون ، ١٩٨٨ ، ٢٣٩).

إن أثار البيئة علي الذكاء يمكن أن تتفاوت بتفاوت الأعمار ففي الطفولة المبكرة حينما يكون الطفل في دور النمو السريع يمكن أن يكون أثر البيئة علي نمو الذكاء أكبر مما هو عليه إبان الطفولة المتأخرة والمراهقة (سيد خير الله ، ١٩٨١ ، ٣٥١) .

وركز فيروستين *Feuerstein, 1960* علي خبرات التعلم الوسيطية ، فقد أكد علي الدور الاجتماعي الذي يقدم من خلال مقدمي الرعاية للأطفال حيث يقدمون لهم بنية معلوماتية جيدة ، ونظام تتابعي للأحداث التي يتعرضون لهم مثل : العناق الأكل ، والنوم واللعب ، والقدرة علي الضبط ، وإعطائهم الوقت الكافي للاستكشاف واللعب . وعلي هذا فالآباء والمشرفون يعتبرون وسائط بين البيئة والطفل . وخبرات التعلم الوسيطية تزود الأطفال بالمخططات ، وإثراء البيئة للطفل الصغير بطرق متنوعة يكون مفيد له ، أما الحرمان الشديد من الاستثارة والتنبيه المنتشر داخل البيئات الفقيرة يكون احدي التفسيرات الهامة للإعاقة من حيث قصور نموهم الذهني ، كما أن الطفل الذي لا يستقبل خبرات تعلم وسيطية مناسبة في الطفولة ، فإن هذا القصور يمكن علاجه في مرحلة المراهقة والعلاج يتكون من مجموعة من الوسائل التشخيصية التي تساعد المعلم علي تحديد طبيعة هذا القصور ، كما أن البيئة التي لا تقدم المنبهات لا تكون الوسيلة الوحيدة ذات التأثير فبعض الأطفال يتعرضون للمنبهات ولكنهم عاجزين أو لديهم قصور داخلي المنشأ مثل الأطفال التوحديين والمتخلفين عقلياً *(Baumeister & Brook , 1981 , 91-92)* .

وهنـاك دليـل متنـامي يشـير إلـي أن الأطفـال الرضـع المـتخلفين عقليـاً لا يتسمون بالبراعة في التفاعل مع مقدمي الرعاية مقارنة بالأطفال الرضع الأسوياء (Buckhalt et al , 1978)

وعلي هذا فـإن المدخل ينظر إلي الـذكاء علي أنـه خاصية تقبـل التعـديل والتغيير مع إحداث تغيرات كوظائف للتفاعل بين الكائن الحي والظروف البيئيـة ، وبـدلاً عـن التأكيـد علي قيـاس وظـائف ومعـارف عقليـة ثـابتـة (نتـائج الـذكاء) فـإن المدخل يؤكد علي تقدير إمكانيـات الـتعلم عند كل فـرد ، وبالإضـافة إلي ذلك يركـز علي مبادئ ومفاهيم التعلم التي يمكن تطبيقها في المواقف المختلفة.

لقد تبني جنسن وروشتون Jensen , Rushton , 1992 النقاط التالية التي توضح حجج جنسن الرئيسة في موضوع قضية الوراثة: -

- إن الذكاء وراثي في جانب كبير منه ، والفروق الفردية في الذكاء تتحدد وراثيـاً بدرجـة كـبيرة ، والـدليل علـي ذلـك تلـك الدراسـات الـتي أجريـت علـي التـوائم المتماثلـة الـذين تم فصـلهم عـن بعضـهم الـبعض وتـربيتهم في عـائلات مختلفـة حيث كان معامل الارتباط بينهما ٠,٧٥ وهو يعطي نسبة وراثة قدرها٠,٧٥ .
- قد يتساوى السود والبيض في المستوي الاجتمـاعي - الاقتصـادي في الولايـات المتحدة ومع ذلك يظل هنـاك فـرق مقـداره ١٢ نقطـة ذكـاء ، وأن ذوي الـذكاء الوراثي المنخفض يميلون إلي التحول إلي قاع السلم الاجتماعي- الاقتصـادي وينقلون ذكاء وراثياً منخفضاً لأطفالهم .

- كثيراً ما يعزي البيئيون انخفاض ذكاء السود إلي انخفاض المستوى الاجتماعي الاقتصادي ولكن نمط القدرات التي تميز الطبقات الاجتماعية - الاقتصادية ليس مشابهاً للنمط الذي يميز السود عن البيض .
- تعمل المقارنات بالأقليات العنصرية والعرقية الأخرى على تقوية الرأي القائل بأن انخفاض المستوى الاجتماعي – الاقتصادي لا يعطي تفسيراً كافياً لانخفاض الذكاء عند السود ، فالمكسيكيون والأمريكيون الأصليون من وضع اجتماعي اقتصادي أدني من السود ، ودخولهم أقل ومع ذلك فمتوسط ذكائهم أعلي (محمد إبراهيم ، ٢٠٠٢ ، ١٣٥-١٣٦) .
- ويتأثر الذكاء بالعوامل الوراثية أكثر من تأثره بالعوامل البيئية ، فالوراثة تحدد أقصي إمكانية يمكن أن يصل إليها ذكاء الفرد ، أما البيئة فتحدد نوع الاستجابات المحتملة أي المجال الذي سيظهر فيه الذكاء .
- هناك فروق واضحة في الذكاء بين الأفراد عبر سنوات العمر المختلفة ، فالذكاء ينمو في مرحلة الطفولة ، ثم يصل إلي أقصي معدل له في مرحلة المراهقة ويستقر في مرحلة الرشد ، ويجب أن نأخذ في الاعتبار أن منحى الذكاء يختلف من فرد إلي آخر.
- قد توجد الفروق الفردية في الذكاء في المستقبل بين مجموعة من الأفراد الذين سبق لهم أن تساوت نسبة ذكائهم في سن معينة ، وينتج هذا عن تفاعل القدرات العقلية الكامنة (الموروثة) لبعض هؤلاء الأفراد مع الفرص التعليمية والمؤثرات البيئية المتاحة لهم مما يؤدي إلي زيادة نسب ذكائهم عن بقية أفراد المجموعة الذين لم تتاح لهم مثل هذه الفرص (كمال سالم ، ١٩٨٨ ، ٣٤-٣٥) .

ويشير هاي وود وآخرون إلي أنه إذا نظرنا إلي الذكاء علي أنه سمة أحادية الاتجاه *Trait-Unidimensional* يتم تحديدها بشكل كلي من خلال

الاستعداد الوراثي *endowment* (في حالة أن يكون اختبار الذكاء يقيس هذه السمة يُبني علي معاملات ثبات وصدق مرتفعين) عندئذ فإنه يكون الأفراد الأسوياء الأصغر سناً والمتخلفين عقلياً المضاهين لهم في العمر العقلي يؤدون عند نفس المستوي ، ويستخدمون عمليات معرفية مشابهة في مدي واسع من المهام التي يتطلبها السلوك الذكي (*Haywood et al .,1982*) .

الاستخدام التربوي لنسبة الذكاء والعمر العقلي :-

يعتبر العمر العقلي مؤشراً جيداً لتحديد مستوي الواجبات التي يستطيع الطفل أن يؤديها ، فالطفل المتخلف عقلياً والذي يبلغ من العمر اثني عشرة عاماً وعمره العقلي ثماني سنوات قادراً علي التحصيل المدرسي الذي يتناسب مع متوسط تحصيل الطفل الذي يبلغ الثامنة من العمر ، وعلي المعلم أن يتبع المعادلة التالية في إيجاد العمر العقلي : -

$$\text{العمر العقلي} = \frac{\text{العمر الزمني} \times \text{نسبة الذكاء التي حصل عليها}}{١٠٠}$$

وبهذا فإن الطفل الذي يبلغ من العمر الثانية عشرة ونسبة ذكائه ٦٦ يكون عمره العقلي ثمان سنوات تقريباً . ولإيجاد المستوي الدراسي للطفل نطرح ٥ من العمر العقلي وبالتالي فالطفل الذي عمره العقلي ثمان سنوات يكون في مستوي الصف الثالث الابتدائي (جيستن وآخرون ، ١٩٩٤ ، ١٧-١٨) .

تقويم النمو العقلي :-

لقد حدد جيزل *Gesell* معايير النمو العقلي عند الطفل في مرحلة من أسبوعين إلي عامين ، وفيما يلي نموذج من فقرات تقدير الذكاء من معايير النمو العقلي العام التي حددها جيزل :-

- ٤ شهور : يتبع الرضيع ببصره ضوءاً يتحرك ببطء ، يحرك الذراعين بقصد إزاحة ورقة في حجم الخطاب ملقاة علي وجهه ، وهو في حالة استلقاء علي ظهره .
- ٦ شهور : يميز بين الوجوه المألوفة والغرباء ، ينظر إلي أسفل إذ وقع من يده شيء.
- ٩ شهور : يستجيب لصورة نفسه في المرآة ، يقبض علي حلقة مربوطة في خيط معلق فوق الرأس مباشرة ويشدها إلي أسفل .
- ١٢ شهر : يضع مكعباً في وعاء إذ طلب منه دون أي إشارة ، يضع ثلاثة مكعبات فوق بعضها البعض ليكون منها برجاً بعد أن يري إجراء هذه العملية أمامه.
- ١٨ شهر : يميز بين الطبق والكوب ، يشير إلي جزئيين من أجزاء الجسم " العين والأنف" يبني برجاً من أربعة مكعبات (حامد زهران ، ١٩٧٧ ، ١٣٨) .

وقد استنتج (Gallahue , 1982,128) من نتائج الأبحاث والدراسات السابقة ذات الصلة بالنمو المعرفي لدي الطفل ما يأتي :-

١- هناك زيادة متسقة في قدرة الطفل للتعبير عن أفكاره بطريقة لفظية .
٢- تُمكن قدرة الطفل علي التخيل من التقليد لكل من الأفعال والأحداث والرموز مع مستوي محدود من الدقة.

٣- استمرارية الفحص واكتشاف الرموز الجديدة في البيئة التي يعيش فيها والتي تحمل بشكل رئيس دلالة شخصية.

نظريات الذكاء:-

تتعدد النظريات التي وضعت لتفسير طبيعة الذكاء ، ولقد كانت المشكلة التي واجهها علماء النفس في أولويات هذا القرن ، وقد واجهوها بشجاعة وبنبوغ ، فحاولوا الإجابة عليها مستعينين بالتجارب والقياس ، ولا شك أن حركات القياس العقلي خاصة وعلم النفس عامة ، تدين للعلامة تشارلز سيبرمان بفضل لا ينكر فقد بدأ بتطبيق اختبارات الذكاء ، وطبق المنهج الرياضي علي وقائعه ، وبذلك كان الرائد الأول لمنهج التحليل العاملي (أحمد ذكي ، ١٩٧٢ ، ٦٢٣) .

ويمكن تناول نظريات الذكاء علي النحو التالي :-

١- نظرية العاملين (نظرية سيبرمان) Spearman :-

بَني سيبرمان نظريته عام (١٩٠٤، ١٩٢٣، ١٩٢٧) علي أساس وجود عاملين هما العامل العام *General Factor* ورمز له بالرمز *(G)* والعوامل الخاصة *Specific factor* ورمز له بالرمز *(S)* ، وقد ساهم سيبرمان في إيجاد التحليل العاملي للمساعدة في أبحاثه عن طبيعة الذكاء ، وقد لاحظ أن بعض الاختبارات تكون مشبعة بالعامل العام ، بينما الاختبارات الأخرى لاسيما الاختبارات الحسية التي يتوقف النجاح فيها علي العوامل النوعية أو الخاصة تكون مشبعة بصورة رئيسة بالعامل النوعي أكثر من تشبعها بالعامل العام:

(Gregory , 1996 , 156 -157)

وقد أجري تعديلاً أخيراً علي نظرية العامل العام بحيث تأخذ بعين الاعتبار العوامل التي لم تفسر بواسطة العامل العام أو العوامل الخاصة ، فقد وجد أن هناك بعض المهام العقلية الخاصة ولكنها تكون مرتبطة فيما بينها ، لذلك أطلق عليها العوامل الطائفية *Group Factors* (صلاح علام ، ٢٠٠٠ ، ٣٥٥) .

وهذه العوامل الطائفية ضيقة في مداها ، تافهة في أهميتها ، ويختلف مفهوم العامل العام من تجربة لآخري لأنه يمثل المتوسط العام لكل ما في المصفوفة من اختبارات فإذا كانت الاختبارات لفظية فإن العامل العام يميل نحو هذه الناحية اللفظية ، وبذلك لا يستطيع أن نبرهن علي أن م١ = م٢ =م ، إلا إذا كان هناك إطار ثابت تنسب إليه هذه النتائج .

وتُعد نظرية العاملين الخطوة الأولي التي انبعثت منها جميع النظريات العاملية التي تهدف إلي تفسير الذكاء وقدراته العقلية المختلفة ، وهي تعتمد في جوهرها علي الخواص الرئيسة لمعاملات ارتباط الاختبارات العقلية المعرفية (فؤاد البهي ، ١٩٧٦ ٢٤٢-٢٤٦).

والفروق بين الناس في الذكاء تبدو في اختلاف قدرتهم علي استنباط العلاقات والمتعلقات ، فكلما استطاع الفرد استنباط علاقات أكثر تعقيداً أو تجريداً كان مستوي ذكائه رفيعاً أي أن الذكاء في جوهرة إدراك العلاقات الصعبة أو الدقيقة ، إن خير الاختبارات لقياس الذكاء ما كان مشبعا بالعامل العام ، أي ما تضمن استنباط العلاقات وأطرافها ، والعلاقات والمتعلقات الجديدة غير المألوفة (أحمد عزت ، ١٩٨٥ ٤٠٧) .

نقد نظرية سيبرمان :-

إن الاختبارات في الدراسة التجريبية الأصلية كانت قليلة العدد ، عددها خمس اختبارات كما أنها اختبارات حسية غير لفظية ، وعدد أفراد العينة صغير نسبياً بالإضافة إلي أنهم جمعياً تلاميذ في المدارس الابتدائية ، أي أن أعمارهم الزمنية أقل من اثني عشر عاماً ، مما يرجح تشبع أدائهم العقلي بالعامل العام (أحمد ذكي ، ١٩٧٢ ، ٦٢٨) .

٢- نظرية العوامل المتعددة لثرستون (Thurstone) The Primary Mental abilities :-

بَني ثرستون نظريته من خلال التحليل العاملي ، ويري أن الذكاء يتكون من عدة عوامل ، وطريقته سمحت للباحثين أن يكتشفوا إمبريقياً عدد من العوامل الموجودة في المصفوفة وتحديد كل عامل من حيث الاختبارات المشبعة به ، واستنتج ثرستون الكثير من العوامل إلا أنه لم يعثر علي العامل العام الذي أشار إليه سيبرمان (Gregory , 1996 , 158) ، وقد وجد سبعة عوامل تكون بصورة متكررة مؤكدة وأطلق عليها القدرات العقلية الأولية وهي :-

١- القدرة علي الطلاقة اللفظية *Word Fluency* وهي القدرة علي استخدام الكلمات في مواقف مختلفة .

٢- القدرة علي الفهم اللغوي *Verbal comprehension* فهم معاني الكلمات والعلاقات القائمة بينها في الجمل .

٣- القدرة العددية *Number Comprehension* القدرة علي إجراء العمليات الحسابية البسيطة بسرعة ودقة .

٤- القـدرة المكانيـة *Space* القـدرة علـي إدراك العلاقـات الهندسـية والمكانيـة الثـابتة والتي يجري عليها تحويلات معينة .

٥- السـرعة الإدراكيـة *Perceptual Speed* الملاحظـة السـريعة والدقيقـة لتفاصيل الأشياء المنظورة .

٦- القدرة علي التذكر *associative Memory* القدرة علي الاسترجاع الفوري لمثيرات محددة (صلاح علام ، ٢٠٠٠، ٣٥٧) .

٧- القدرة الاستنباطية : وتتمثل في استخلاص النتيجة المترتبة علي مجموعة من المقدمات ، كما يحدث في حالة القياس المنطقي(سليمان الخضري ١٩٧٨، ١٢٥) .

وقد ميز ثرستون بين نوعيين من اختبارات الذكاء التي كانت شائعة آنذاك أحدهما يقيس الذكاء الذي يظهر في الأداء علي الاختبار ، والثاني يقيس دور الخبرة في الذكاء ، كذلك عالج ثرستون بعض المشكلات العملية في القياس ، فحاول أن يحدد القصور في مفهوم العمر العقلي الذي اعتمد عليه بينيه وغيرة من الباحثين في تحديد ذكاء الفرد وأشار إلي أن العمر العقلي لا يصلح للاستخدام مع الراشدين وأكد علي أهمية استخدام الدرجات المعيارية (سليمان الخضري ، ١٩٧٨ ، ١٢٦-١٢٧) .

كما أنه وجد أن هذه القدرات الأولية مستقل بعضها عن بعض استقلالاً نسبياً لا مطلقاً بمعني أن الشخص الذي يتفوق في اختبارات قدرة منها كالقدرة العددية ينزع إلي أن يتفوق في اختبارات القدرات الأخرى ، غير أن هذه النزعة أضعف بكثير من نزعته إلي التفوق في الاختبارات التي تقيس قدرة واحدة ، فالارتباط بين القدرة العددية والقدرة اللفظية أضعف من الارتباط بين القدرة علي

الجمع والقدرة علي الطرح ، والقدرة علي الضرب أو علي القسمة ، كما أن هذه القدرات يتضافر بعضها مع بعض في الإنتاج العقلي خاصة المعقد ، فيندر أن يقوم الشخص بإنتاج معقد لا تؤثر فيه هذه القدرات جميعاً بنسب متفاوتة (أحمد عزت ، ١٩٨٥ ، ٤٠٨) .

والواقع أن ثرستون في نهاية المطاف وعن طريق منهجه الخاص في تحليل العوامل بالطريقة المركزية توصل إلي عامل عام يدل علي القدر المشترك بين جميع القدرات الأولية أمكن تسميته عامل العوامل ، أو قدرة القدرات ، أو الذكاء (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤ ١٣٤) .

ويري ثرستون أن الذكاء العام مركب يتألف من بضع قدرات أولية بنسب معينة كما أن الضوء الأبيض يتألف من ألوان بنسب معينة ، لذا فهو يري الاستعاضة عن اختبارات الذكاء التقليدية باختبارات للقدرات الأولية ، تبين لنا نواحي القوة والضعف في الفرد (عبد الفتاح دويدار، ١٩٩٧ ، ١١٨) .

٣- نموذج فيرنون *Vernon , 1950* :-

تصور فيرنون أن العوامل التي كشفت عنها البحوث في ميدان النشاط العقلي المعرفي يمكن تنظيمها في شكل هرمي علي درجة اتساعها ، وعلي قمة الهرم يوجد العامل العام ، وهو القدرة العقلية العامة التي تؤثر في كل نشاط عقلي معرفي ، ويلي هذا العامل العام في التنظيم الهرمي عاملان طائفيان عريضان وهما : الاستعداد اللفظي التعليمي والاستعداد العملي الميكانيكي ، وينقسم هذا العاملان بدورهما إلي عوامل طائفية صغري أقل منها في اتساعها ، فالعامل اللفظي

التعليمي ينقسم إلي عوامل صغري مثل العوامل اللفظية والعددية وغيرها ، وينقسم العمل الميكانيكي إلي العوامل الصغرى للمعلومات الميكانيكية ، والعامل المكاني وغيرها ، وفي قاعدة الهرم توجد العوامل الخاصة التي تتعدد بتعدد الاختبارات (سليمان الخضري ، ١٩٧٨ ، ٢٦٥) .

٤- **نموذج جيلفورد** *Guilford ,1967* :-

حاول جيلفورد أن يصنف العوامل الإحصائية التي استخرجها علماء النفس نتيجة إتباعهم منهج التحليل العاملي فخرج لنا بتصور جديد أعتمد علي كل الدراسات السابقة وأضاف إليها .

ويقوم التصنيف علي الأبعاد التالية :-

بعد العمليات *Operation* ، والمحتويات *Content* و النواتج *Products* ويمكن توضيح هذه الأبعاد علي النحو التالي :-

١- بعد العمليات : وهو أسلوب النشاط الذي يفترض إجراؤه في موقف معين ويشتمل علي المعرفة والتذكر ، والتفكير التقاربي ، والتفكير التباعدي والقدرات التقويمية .

٢- أما المحتوي أو المضمون : وهذا التصنيف يعتمد أساساً علي التمييز بين نوع المادة التي تتضمنها المشكلة التي يجابها الفرد ويعمل عليها العقل ، وهنا نميز بين المحتوي الشكلي – المضمون الرمزي ، المضمون السيمانتي ، المضمون السلوكي.

٣- بعد النواتج : وهذا البعد يتعلق بنوع النشاط الذي نعرفه أو نتذكره بغض النظر عن العملية المتضمنة كأن تكون ، تضمين ، تبديل ، أو تحويلات ، ترتيب ، علاقات ، فئات ، وحدات (أحمد ذكي ، ١٩٧٢ ٦٤٩-٦٥١) .

المزايا والنقد :-

١- إمكان استخدام هذا النموذج في التنبؤ بعوامل جديدة لم تكتشف بعد أي استخدامه كمصدر للفروض التي تساعد علي كشف عوامل الذكاء الإنساني بالمعني الواسع .

٢- يقدم هذا النموذج تعريفاً علمياً للقدرات العقلية للذكاء يعين علي التوصل إلي تعريفات إجرائية غير دائرية مثل التعريف الذي قدمه " بورنج" عام ١٩٢٣، والذي يذكر فيه أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء (عبد الحليم محمود وآخرون ، ١٩٩٧ ، ٣٤٧).

٣- لاشك أن النظرية تقدم نموذجاً يتميز بالاتساق المنطقي الواضح ، وساعدت علي تطوير التحليل العاملي ، وتحسين أساليبه ، كما قدمت تنظيم متكامل لأنواع العمليات العقلية ، وحاولت تنظيمها في نسق واحد ييسر فهمها ودراسة علاقاتها ببعضها ، وأهم الانتقادات الموجهة للنظرية كانت أن الأدلة التجريبية التي اعتمد عليها استمد أغلبها من بحوث جيلفورد نفسه ، أو من البحوث العاملية التي أجراها معاونوه وتلاميذه في معمله ، ومن الحقائق العملية المعروفة أن القدرة العقلية لا يكفي لإثباتها أن يكتشفها باحث واحد كما كانت العينة التي استخدمها في بحوثه من

ذوي المستويات العقلية المرتفعة ، كما أنه اهتم في بحوثه بالجانب الورقي دون النشاط العملي للإنسان ، كما أن اختبارات جيلفورد وقدراته المستخلصة يعوزها صدق المحك الخارجي (سليمان الخضري ، ١٩٧٨ ، ١٥١-١٥٢) .

ورغم ما يتسم به نموذج جيلفورد من اتساق في النتائج ، إلا أن بحوثا كثيرة أخري لم تتفق نتائجها مع نتائجه (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤ ، ١٥٣) .

٥- نظرية ثورندايك :-

انتقد ثورندايك نظرية سيبرمان انتقاداً شديداً ، ورفض فكرة عمومية العامل العقلي وتجانسه ، ويري أن نظرية سيبرمان تعتبر مبالغة في تبسيط الحقائق ، وأنه اعتمد علي نتائج تجريبية مستقاة من عدد صغير من الأفراد ، وهو يفضل النظر إلي العمليات العقلية علي أنها نتيجة لعمل جهاز عصبي معقد يؤدي وظيفة علي نحو كلي معقد ومتنوع بحيث يصعب وضعه علي أنه مجرد امتزاج لمقادير معينة من عامل عام ، وعدد من العوامل النوعية ، أو عامل يضاف إليه عوامل طائفية ، وعوامل نوعية (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣-أ ، ١٣٢) .

وهو يعتقد في وجود فروق وراثية بين الكائنات الحية في قدرتها علي تكوين الترابطات ، والإنسان باعتباره يملك أعظم إمكانية لتكوين الارتباطات العصبية يسلك بشكل أكثر ذكاء من أي فرد أو أي كائن حي أخر لديه إمكانية أقل لتكوين مثل هذه الارتباطات (سليمان الخضري ، ١٩٧٨ ، ١١٠) .

وقسم ثورندايك الذكاء إلي ثلاثة أنواع :-

١- الذكاء المجرد *Abstract Intelligence* ويشمل قدرات عقلية تتناول الرموز والمعاني والألفاظ وجميع العمليات الرمزية .

٢- الذكاء العملي *Concrete Intelligence* ويشمل قدرات عقلية تتناول أشياء عملية مثل الأعمال الميكانيكية والفنية والمهارات في إصلاح الآلات والتركيبات الميكانيكية ، وكيفية استخدام الأجهزة .

٣- الذكاء الاجتماعي *Social Intelligence* ويشمل قدرات الفرد في علاقاته الاجتماعية ، وتكيفه مع الأفراد الأخريين ، ومع البيئة التي تحيط به في مختلف الظروف الاجتماعية والبيئية ، والاستجابة لمشاعرهم ومدي فهمه للناس والقدرة علي التأثير (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤ ، ١٢٨) .

ويري أن هذه الأنواع الثلاثة من الذكاء متميزة ومستقل بعضها عن بعض إلي حد ما ، فذو الذكاء الاجتماعي الرفيع قد يكون دون المتوسط في ذكائه النظري أو العملي فالطالب الذي يجد صعوبة في تعلم الفيزياء والأحياء لكنه يبدي قدرة ملحوظة في تعلم لغة أجنبية وإتقانها (عبد الفتاح دويدار، ١٩٩٧ ، ١٢١) .

٦- النظرية الثلاثية في الذكاء *Triarchic Theory Of Intelligence* :-

تُعد نظرية ستيرنبيرج محاولة لدمج أفضل الجوانب المتضمنة في الكثير من الأنظمة وبعد تركيزه علي العمليات المعرفية ، والقدرة وزمن التفكير إلي جانب تحليله للأنشطة الجيدة جزءً من منهج معالجة المعلومات ، ويعكس الاهتمام بالفروق الفردية الطرق النفسية (كاختبارات معامل الذكاء *IQ*) ويدل اهتمامه بالنمو المعرفي والعمليات المنطقية تأثره ببياجيه (باتريشيا هـ ميللر، ٢٠٠٥ ، ٢٤٨).

واحدي مشكلات اختبارات الذكاء التقيليدية أنها لا تبين لنا الكيفية التي يحل بها المفحوص المشكلة أو يجيب بها عن سؤال ، فهذه الاختبارات ذات اتجاه سيكومتري تركز علي ما إذا كانت الإجابة صحيحة أم لا ، فهناك اتجاهات حديثة تستند إلي نظرية معالجة المعلومات ، تؤكد علي وجود اختلافات بين الأفراد في كيفية حلهم للفقرات المختلفة علي الاختبارات وكيفية حلهم للمشكلات بشكل عام ، الهدف لهذه الاتجاهات ليس مجرد قياس القدرة العقلية بل يجب أن يكون أيضاً فهم هذه القدرات ومساعدة الناس علي زيادة استخدامها في الحياة اليومية ، احدي هذه النظريات الواعدة نظرية ستيرنبيرج في الذكاء ثلاثي الأبعاد (أحمد يحيي ،٢٠٠٦ ، ٢١١) .

تتكون نظرية ستيرنبيرج *Sternberg* من ثلاثة أبعاد محددة تشتمل علي الذكاء وعلاقته بالمكونات العقلية ، والذكاء وعلاقته بالخبرات الخاصة بالفرد ، والذكاء وعلاقته بالسياق الاجتماعي.ويمكن تناول هذه الأبعاد الثلاث بشيء من التفصيل علي النحو التالي:-

أولاً : الذكاء وعلاقته بالمكونات العقلية للفرد :-

يحاول ستيرنبيرج في هذا البعد توضيح طائفة من العمليات العقلية الأولية هي علي النحو التالي:-

١- ما وراء المكونات *Meta Components*

٢- (مكونات الأداء) الأداء الفعلي أو الواقعي *Performance Components*

٣- مكونات اكتساب المعرفة *Knowledge Acquisition Components* .

* ما وراء المكونات :-

يمثل مكون ما وراء المكونات المستوي الأعلى من مستويات الذكاء فهو يتضمن التخطيط ، وعمليات عقلية مثل كيف تحل المشكلة؟ إدراك الفرد وتخطيطه لحل مشكلة ما واختبار الاستراتيجيات المناسبة لحل المشكلة:

(Sternberg , 1981 , 166)

ويتضمن هذا المكون عشرة نقاط هامة يعتقد أنها أكثر أهمية للأداء الذكي هي علي النحو التالي:-

١- إدراك الفرد لوجود مشكلة.

٢- تحديد طبيعة المشكلة بدقة.

٣- اختيار مجموعة من المكونات غير التنفيذية ذات الترتيب الأدنى.

٤- اختيار إستراتيجية لأداء المهمة من خلال حدوث دمج مناسب لمكونات الترتيب الأدنى.

٥- اختيار واحدة أو أكثر من التمثيل الذهني للمعلومات.

٦- قرار بكيفية تقسيم أو توزيع المصادر الانتباهية ، ماذا أعطي ؟ وما الحاجات التي ينبغي أن تعطي ؟

٧- ضبط أو رقابة الذات أو اقتفاء الأثر لوضع الفرد أثناء أدائه للمهمة.

٨- فهم التغذية الراجعة الداخلية والخارجية فيما يتعلق بنوعية أداء المهمة.

٩- معرفة كيف يتصرف بناء علي التغذية الراجعة التي تم استقبالها.

١٠- اتخاذ الفعل أو الحدث المناسب كنتيجة للتغذية الراجعة.

وأن هذا المكون الأخير يلعب دوراً حيوياً في هذه النظرية:

(Sternberg , 1985, 62)

والأفراد المتخلفين عقلياً يمكنهم أداء كل عمليات ما وراء المكونات المطلوبة للأداء الجيد من خلال مهمة واحدة للذاكرة ، ولكنهم يفتقرون إلي القيام بعمليات النمو التلقائي لهذه العمليات ، وكذلك التنسيق فيما بينها ، فإذا كان الفشل في التنفيذ أو الضبط التنفيذي يكون ما وراء المواقف عندئذ المستوي المناسب من التحليل في المستقبل ينبغي أن يركز علي عمليات الاختيار والتتابع والتنسيق لهذه العمليات لتكون في ذخيرة الفرد المعرفية:

(Butterfield et al ., 1973 , 668)

ويقترح فيروستين *Feuerstein* عدداً من مصادر القصور في الأفراد المتخلفين عقلياً فيما يتعلق بمكون ما وراء المكونات فعلي سبيل المثال هناك ما يأتي :-

١- تدني واضح في الإدراك ودوام الإدراك ، وتحديد المشكلة الحقيقية .

٢- القصور أو العجز في اختيار المنبهات المناسبة وغير المناسبة في تحديد المشكلة.

٣- القصور في سلوك المقارنة التلقائي أو العجز عن التطبيق أو في اقتفاء أثر أو متابعة الدليل المنطقي .

٤- قصور أو عجز في تبني استراتيجيات لاختبار الفروض .

٥- تدني واضح في القدرة علي التخطيط *(Feuerstein , 1979)* .

٢- مكونات الأداء الفعلي أو الواقعي *Performance Components* :

وفي هذا البعد يتم تنفيذ إستراتيجية لحل المشكلات والأمثلة على هذا البعد هي:-

(أ) تشفير أو ترميز *Encoding* طبيعة المثيرات من خلال استدعاء المعلومات من الذاكرة طويلة المدى.

(ب) الاستنتاج أو الاستدلال *Inferring* العلاقات المتضمنة بين اثنين من المثيرات التي تكون متشابهة في بعض الجوانب ومختلفة في الجوانب الأخرى.

(جـ) تطبيق *Applying* أفضل الحلول المناسبة أو البدائل المناسبة للحل (Sternberg 1981 ,166)

٣ - مكونات اكتساب المعرفة *Knowledge Acquisition Components*:-

تكون عمليات متضمنة في التعلم الجديد من حيث تخزينها في الذاكرة وهناك ثلاث مكونات هامة للاكتساب المعارف الضرورية للأداء الذكي :-

(أ) الترميز أو التشفير الانتقائي *Selective Encoding* من خلال المعلومات الجديدة المناسبة وغربلتها من معلومات جديدة غير مناسبة.

(ب) التركيب الانتقائي *Selective Combination* فالمعلومات التي تم انتقائها تدمج بطريقة معينة تحقق من خلالها التماسك الداخلي بمعني وجود روابط واتصالات بين المعلومات بحيث تؤدي إلي تكوين بنية معرفية جديدة ومترابطة.

(جـ) المقارنة الانتقائية *Selective Comparison* فالمعلومات التي تم تسجيلها ودمجها لتكون في علاقة ارتباطيه مع ما هو مخزن في الذاكرة من أجل زيادة ارتباطها للمعلومات المشكلة حديثاً ، حيث يرتبط البناء الجديد في انسجام مع البناءات القديمة ، والقدرة علي اختيار العناصر المختلفة للمشكلة التي يمكن أن تكون موضع مقارنة لتسهيل حل المشكلة *(Sternberg, 1985 , 62)*.

يشير بلمونت وبترفيلد *(Belmont & Butterfield , 1971)* إلي أن الكثير من المتخلفين عقلياً لديهم قصور واضح في استدعاء المعلومات ، وهذا يرجع في جزء كبير منه إلي الفشل في عمليات التكرار ، كذلك قصور في توليد إستراتيجية مناسبة لتعلم البنود وعندما يتعلم المتخلف عقلياً عملية التكرار فإن مكاسب كبيرة سوف تتحقق في عمليات الاستدعاء تصل إلي ٢٠٪ و ٣٠٪ .

ويشير فيروستين إلي أهمية تدريب الأطفال علي مكون مكونات الأداء فقد استخدم لذلك الحلول الناتجة عن المتشابهات اللفظية والذي يشير علي سبيل المثال عندما يخبر المعلم أفراد أعضاء الفصل بكلمة *Hut* وهي كوخ أو عش ، ويشير بعد ذلك إلي المصطلح الثاني كلمة *House* بيت ، ويتم سؤال الأطفال إيجاد جملة تربط بين الكلمتين ، فيمكن القول أن الكوخ يكون صغير بينما البيت يكون كبير ، وقد استخدم كذلك الصور والأشكال لتدريب التلاميذ علي ذلك من حيث إيجاد العلاقات بين الأجزاء أو دمج أو توليف *(Feuerstein , 1979 , 368)* .

وهذه المكونات تتباين بشكل فارقي من حيث مدي المهام التي تطبق ، وبعض المكونات وخصوصاً مكونات ما وراء الأداء تظهر بشكل كبير قابلة للتطبيق عبر مدي واسع من المهام ، والمكونات الأخرى تطبق في مدي ضيق من المهام:

(Sternberg , 1985 , 63)

كما أن هذه المكونات علي اختلاف مستوياتها تعمل بطريقة متكاملة حيث تستثير مكونات ما بعد الأداء مكونات الأداء الفعلي ومكونات المعرفة السابقة لكي تعمل معاً علي حل المشكلة أو الموقف الذي يواجه الفرد ، ومع ذلك فإن هذه المكونات الفعلية لا تكفي وحدها لتفسير وتعريف الذكاء باعتباره مفهوماً عاماً ومتكاملاً ، من ثم يري ستيرنبيرج أن مفهوم الذكاء يمتد ليشمل الخبرات الخاصة التي تتكون لدي الفرد من خلال تفاعله مع الأشخاص والأشياء المحيطة به (فادية علوان ، ١٩٩٥ ، ٦٤).

وبالرغم من أن هذه الأبعاد تمثل لب النظام المقترح إلا أنها لاتمثل المصدر الوحيد في وجود الفروق الفردية :-

١- إن هذه المكونات تعمل في ضوء محتويات معلوماتية (لفظية- عددية - هندسية) ، وهذه المحتويات من المتوقع أن تؤثر في فاعلية وظائف المكونات لدي الأفراد المعوقين.

٢- المعلومات تكون متاحة في صور مختلفة (شفهياً أو بصرياً) وطريقة التمثيل أو التجهيز يمكن أن تكون متوقعة التأثير في فاعلية تجهيز المعلومات ، كما أنها تتأثر كذلك بالمعلومات الدافعية.

ومع ذلك فان هذه المكونات الثلاث لا تكون كافية لتفسير الذكاء ومن ثم فإن هناك خبرات خاصة تتكون لدي الفرد من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به (Sternberg , 1981 , 167)

●خبرات الفرد الخاصة وعلاقاتها بالذكاء :-

الفرد قادراً علي التعامل بكفاءة مع المواقف الجديدة ، وهذا يفسر لماذا ستيرنبيرج يكون ناقداً لمعظم اختبارات الذكاء ، وهو يشير إلي أن الاختبارات تقيس شيء ما سبق أن تعلمه الفرد من خلال مهام قدمت له وتعامل معها من قبل ، وطبقاً له فإن الذكاء يتضمن المقدرة أو السعة للتعلم ، والتفكير في ظل أنظمة إدراكية جديدة لا تكون عندئذ تم التعامل معها ومواجهتها من قبل:

(Gregory , 1996 , 169)

ويشير ستيرنبيرج (١٩٩٠) إلي أن خبرات الفرد يمكن تصورها علي هيئة امتداد يقع علي أحد طرفية المواقف والأحداث والخبرات التي ألفها الشخص واعتاد عليها ، ويقع علي الطرف الأخر المواقف والخبرات والأحداث الجديدة في حياة الفرد ، ومن ثم فإن الاعتماد علي مفهوم الجدة المطلقة في تعريف الذكاء يكون مغالياً فيه (فادية علوان ١٩٩٥ ، ٦٤) .

المكون الثالث الذكاء السياقي Contextual Intelligence :-

هذا المكون يتضمن تكيف الفرد مع بيئة العالم الواقعي المحيط به ، وتحدد من خلال النشاط العقلي الهادف المتضمن في عملية التكيف الهادف أو الغرضي ، واختيار البيئة المناسبة لحياة الفرد ، وسلوك الفرد يتم تشكيله من خلال الضغوط

الانتقائية أثناء تاريخنا التطوري ، ويتكون مكون الذكاء السياقي من خلال ثلاثة جوانب هامة هي : التشكيل ، التكيف ، الانتقاء (Gregory , 1996 , 169-170).

الفرد الذكي غالباً ما يوجه جميع إمكاناته وفقاً لستيرنبيرج في سبيل التوافق مع البيئة التي يعيش فيها ، فعلي الرغم من تشابه العمليات والمكونات العقلية التي يستخدمها الأفراد في تفاعلهم مع المواقف المختلفة غير أن السياق الاجتماعي الذي يعمل من خلاله الفرد لا بد أن يختلف باختلاف الإطار الحضاري والثقافي الذي ينتمي إليه ، وإذا فشل الفرد في التوافق مع البيئة فإنه يحاول تشكيل البيئة التي يعيش فيها وفقاً لميوله واهتمامه واستعداداته ، والبديل الثالث إذا فشل الفرد في الاثنان يكون هو اختيار بيئة جديدة تتلاءم مع اتجاهاته ومطالبه ، ويتوقف رفض الفرد لبيئة والانتقال إلي بيئة جديدة علي كثير من المتغيرات الشخصية مثل اتجاهات الفرد ، قيمة ، عاداته ، توقعاته ، كما يعتمد جزء منها علي قدراته المعرفية (فادية علوان ، ١٩٩٥ ، ٦٥) .

الاستنتاج :-

ينبغي علي الأطفال أن يتعلموا كيف :-

١- يضعون خطة إستراتيجية قابلة للتنفيذ .

٢- يترجمون الخطة إلي أفعال .

٣- التنفيذ الفعلي لهذه الخطة أو الإستراتيجية من خلال برامج التدريب (Sternberg , 1981 , 178-180)

نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر *Gardner's Theory of Multiple Intelligence*:

بدأ جاردنر فلسفته التربوية علي أساس نقد اختبارات الذكاء التقليدية باعتبارها ضيقة الأفق ولا تراعي سوي نوعين فقط من أنواع الذكاء ، وبدلاً من ذلك اعتبر جاردنر أن التقييم يجب أن يتضمن جميع أنواع الذكاء ، بحيث يمكن الحصول علي بروفيل عقلي لكل إنسان ، وبالتالي يصبح هدف التقويم مساعدة الأفراد علي التعرف علي قدراتهم المختلفة وتنميتها بما يحقق أهدافهم (محمد طه ٢٠٠٦ ، ٢٣٥) .

يوجد ثمانية ذكاءات مدعمة بالشواهد :-

١- الذكاء اللغوي *Linguistic Intelligence* يتطلب حساسية للغة المنطوقة والمكتوبة والقدرة علي تعلم اللغة ، واستخدامها وتحقيق أهداف معينة.

٢- الذكاء المنطقي الرياضي *Logical –Mathematical Intelligence* ويتضمن القدرة علي تحليل المشكلات منطقياً ، أو حل العمليات الرياضية وبحث المسائل علمياً .

٣- الذكاء الموسيقي *Musical Intelligence* يستلزم مهارات في أداء الأنماط الموسيقية ، وتأليفها ، وتذوقها ، وتقديرها.

٤- الذكاء الجسمي الحركي *Bodily-Kinesthetic* يستلزم إمكانية استخدام الفرد لجسمه كله أو لأجزاء من جسمه لحل المشكلات ، وتشكيل المنتجات .

٥- الذكاء المكاني *Spatial Intelligence* يحدد إمكانية إدراك أنماط الفضاء الخارجي الواسع ،وكذلك نمط المساحات والمناطق الأكثر تحديداً وتناولها.

٦- الذكاء بين الأشخاص أو الاجتماعي *Interpersonal Intelligence* يعني قدرة الفرد علي فهم مقاصد الآخرين ، ودوافعهم ورغباتهم وترتيباً علي ذلك العمل معهم بفاعلية.

٧- الذكاء الشخصي أو الاجتماعي *Intrapersonal Intelligence* ويتضمن قدرة الفرد علي فهم نفسه ، وأن يتوافر لديه نموذج عمل فعال لنفسه ، ويشتمل علي رغباته ومخاوفه ، وقدراته ، واستخدام مثل هذه المعلومات بفاعلية لتنظيم الفرد حياته .

٨- الذكاء الطبيعي *Naturalist Intelligence* يظهر قدرات محورية تدرك الكائنات الحية وتصنفها ، وتميز بين أفراد الأنواع ، وإدراك وجود الآخر والأنواع المجاورة ويرسم العلاقات بين عدة أنواع نظامية وغير نظامية (دافيد وآخرون ، ٢٠٠٨ ، ٢٣٣-٢٣٤) .

هل يمكن إحداث تغير حقيقي في نسب الذكاء ؟

تشير النتائج بوجه عام إلي أن حجم التحسن في نسبة الذكاء الناتج عن برامج تنمية الذكاء يتراوح بين ٧، ١٥ نقطة . وينتقل أثره إلي جوانب أخري بالإضافة إلي جوانب البرنامج ، كما أن هذا التحسن يستمر لمدة شهور أو سنوات ، ولكن هذا التأثير قد لا يدوم في غيبة برامج تنشيطية مستمرة تعيد تجديد المهارات المكتسبة (محمد طه ، ٢٠٠٦ ، ٢٢٥) .

إن برامج التدخل الناجحة تؤثر تأثيراً جيداً علي تغير الذكاء لدي الأفراد ، وعلي هذا ينبغي تدريبهم من خلال برامج معرفية جيدة البناء ، وبالرغم من ذلك فإن المتخصصين في التربية الخاصة قد ينكرون حدوث هذا التغير ويبنوا آرائهم علي ما يأتي :-

١- المعرفة في الأفراد المعوقين تكون صعبة التغيير أو التحقق منها ، ولذلك يتم اللجوء إلي إهمالها.

٢- برامج التدخل العلاجي الحالية للتربية الخاصة والمنهاج أدي إلي إغلاق أو سد البحث في مجال التدريب المعرفي:

(Miller& Sabatina , 1981 , 125,140)

وتبين كثير من الدراسات أن الأطفال في المؤسسات الخاصة بالمتخلفين عقلياً تميل نسب ذكائهم إلي الانحطاط قليلاً كلما نضجوا ، وواضح أن مثل هذه المؤسسات تؤكد التدريب العملي غير اللفظي ، وتحد قليلاً من تعلم الأطفال كيفية تناول عناصر اختبارات الذكاء التي وضعت لأطفال في بيئة أغني من الناحية اللفظية ، وعندما يوضع الأطفال الأغبياء (نسب ذكائهم قريبة من ٧٠) في ملاجئ الأيتام حيث يرتفع متوسط كل من الذكاء والإثارة العقلية ، لا يحدث أي انحطاط في نسب الذكاء (جابر عبد الحميد ١٩٨٣-أ ، ٢٦-٢٧) .

إلا أن ميرشاند *(Merchand , 1965)* يشير إلي بحوث حقلية قام بها فريق من علماء النفس والتربية علي حوالي ١٢٣ طفلاً معوقاً ، اتضح لهم أن ٨٠٪ من هؤلاء المعوقين حصلوا علي نسب ذكاء عالية بعد التحاقهم بمؤسسات المعوقين

عقلياً وأن ٥٠ ٪ منهم ارتفعت نقط نسب الذكاء عندهم من درجة إلي تسع درجات ، وأن ٣٨٪ منهم ارتفعت نقط نسب الذكاء عندهم من عشر درجات إلي واحد وثلاثين درجة (في: لطفي بركات ١٩٨١، ٤٣-٤٤) .

وترجع كثير من التفسيرات الخاطئة والاستخدامات غير السديدة لنسب الذكاء إلي الاعتقاد الخاطئ بأنها كمية محددة ثابتة لا تتغير، ونسبة الذكاء درجة أو تقدير اشتق من اختبارات تشتمل علي أنماط مختلفة منها الأعمال العقلية ، ثباتها ليس تاماً ، وتقيس الأداء الإنساني ، وهو متغير ولذلك فإن التفاوت في نسبة الذكاء من وقت إلي أخر أمر متوقع حتى مع توفير أفضل ضبط لشروط تطبيق الاختبار، والاستخدام الصحيح لنسب الذكاء يتطلب إدراك هذا التفاوت وإدخاله في الاعتبار (جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣-أ ، ٤٧٣-٤٧٤) .

وعلي هذا فإن تأثر الذكاء بالظروف البيئية لوحظ من ارتفاع مستوي ذكاء المتخلفين عقلياً حيث أمكن تعليم هؤلاء العادات الاجتماعية والمهارات المهنية ، وأمكن النجاح في تخريج عدد من هؤلاء من المؤسسات وتكيفهم في الحياة في المجتمع الخارجي ، ولقد أمكن تحقيق زيادة بسيطة في نسبة الذكاء عند هؤلاء عن طريق توفير التكيف الاجتماعي الأفضل (عبد الرحمن العيسوي ، ١٩٩٤، ٢٩١).

ويشير كل من بومستير وباشراس *(Baumeister & Bracharach , 1996, 100)* إلي أن التدخل للوقاية يجب أن يكون مفصل ، وضرورة أن يأخذ في حسابه العوامل الاجتماعية والطبية والوراثية والبيولوجية التي تؤثر في الطفل والأسرة .

ويخلص(فاروق صادق ، ١٩٨٢ ، ١٦٥) من خلال عرضه لمجموعة من الدراسات والبحوث للمحددات البيئية وعلاقتها بالذكاء والتخلف العقلي في التالي :-

(١) ينتج عن الحرمان الشديد في الطفولة المبكرة انحدار قد يكون شديداً في الأداء العقلي والنمو العقلي للفرد.

(٢) قد يتغير الذكاء كما يقاس علي اختبارات الذكاء علي فترات العمر، يتوقف علي تباين ونوع الخبرات المتاحة للفرد في الفترة المعينة .

(٣) يمكن تغيير الذكاء نسبياً في الفرد بنقله من بيئته المنخفضة إلي بيئة أفضل لاسيما لو حدث هذا في سن مبكرة.

(٤) إن تأثير الحرمان البسيط أو المتوسط بكل أنواعه يصعب تحديده.

(٥) يتطلب العمل في هذه الدراسات اللجوء إلي مقاييس بيئية دقيقة .

تصنيف اختبارات الذكاء :-

يمكن تصنيف اختبارات الذكاء علي أساس ما يلي :-

أولاً : من حيث الشكل :-

(أ) الزمن اللازم لإجراء الاختبارات محدد أو غير محدد.

(ب) اختبارات مشبعة بالقدرة اللفظية إلي حد كبير، يطبق بعضها بطريقة فردية ويطبق البعض الآخر بطريقة جماعية.

(جـ) اختبارات غير لفظية تستخدم الصور والرسومات والأشكال المجسمة بطريقة فردية أو جماعية.

ثانياً المحتوي أو المضمون :-

(أ) اختبارات لا تتطلب سوي السرعة مثل اختبارات زمن رد الفعل وتقيس أدني مستويات الذكاء وهو المستوي الحسي الحركي.

(ب) اختبارات تتطلب سرعة الإدراك ودقته في الأشكال والحروف ، وتقيس هذه الاختبارات المستوي الإدراكي عند الفرد.

(جـ) اختبارات تتطلب القدرة الارتباطية عند الفرد ويتضمن ذلك القدرة علي تذكر الأشكال والكلمات والأرقام بعمليات الاسترجاع والتعرف.

(د) اختبارات تتطلب القدرة علي إدراك العلاقات والمتعلقات واكتشاف القواعد والقوانين والأسس والاستدلال الاستقرائي أو الاستنباطي (سيد خير الله ١٩٨١، ٣٥٩-٣٦٠).

مقاييس الذكاء :-

علي الرغم من تداخل معاني المقياس ومعاني الاختبار إلا أنهما ليسا مترادفين فلفظ مقياس أكثر عمومية لأنه يستخدم في كل ميادين البحث السيكولوجي عندما نسعى إلي الحصول علي أوصاف كمية كما هو الحال في بحوث الإدراك والإحساس والحكم والمجال السيكوفيزيائي العام أي أن اللفظ يستخدم في الأغراض السيكولوجية العامة، بل وفي صميم علم النفس التجريبي فكثيراً ما نقيس الاستجابة أو المثير وتستخدم في أغراض المقاييس الفيزيائية والنفسية ويطلق علي المقياس لفظ اختبار في مجال استخدامه في ميدان علم النفس الفارق وحده، وعلي هذا فإن مقاييس العتبات الفارقة أو التعلم أو الإدراك يمكن أن تستخدم كاختبارات إذا تحول اهتمامنا بها إلي ميدان الفروق الفردية (فؤاد أبو حطب وآخرون، ١٩٨٧، ٢١-٢٢).

يمكن تناول مقاييس الذكاء بالتفصيل في الآتي :

مقياس ستانفورد - بينيه *Stanford- Binet* :-

يعتبر مقياس ستانفورد- بينيه من أفضل المقاييس التي أعدت لقياس الذكاء ومن المقاييس الجيدة في مجال قياس الذكاء للمتخلفين عقلياً، ولهذا المقياس أهميته حيث انحدرت منه كل المقاييس الحديثة، وقد أعد هذا المقياس بينيه عام ١٩٠٥ ثم عدله في عام ١٩١١. حيث قام بينيه بتعديل مقياسه ونشره باسمه منفرداً، فأعاد ترتيب كثير من الاختبارات ووحد عدد من الاختبارات

(الأسئلة) ، في كل مستوي عمري فجعله ٥ أسئلة ثم أضاف إليه عدداً من الاختبارات (٥ أسئلة لمستوي ١٥) (٥ أسئلة لمستوي الراشد) وبعد تساوي عدد الأسئلة في كل مستوي أمكن إعطاء كسور من العمر العقلي (مجدي عبد الكريم ، ١٩٩٦ ، ٣٩٠).

وقد تم مراجعة هذا المقياس من قبل تيرمان في جامعة ستانفورد لذلك أطلق عليه مقياس ستانفورد-بينيه في عام ١٩١٦ ، ١٩٣٧ (ل ، م) وفي عام ١٩٦٠ ثم دمج الصورتين ل ، م عام ١٩٣٧ لتصبح الصورة (ل- م) ثم مراجعة ١٩٧٢.

وقد اقترح تيرمان ١٩١٦ التصنيف التالي لنسب الذكاء علي أساس المقياس علي النحو المبين في الجدول التالي :-

نسبة الذكاء	التصنيف
فوق ١٤٠	شبه عبقري أو عبقري
من ١٤٠- ١٢٠	ذكاء مرتفع جداً
من ١١٩-١١٠	ذكاء مرتفع
من١٠٩-٩٠	عادي أو متوسط الذكاء
من ٨٩-٨٠	غبي
من ٧٩-٧٠	علي حدود الضعف العقلي
أقل من ٧٠	ضعف عقلي مؤكد

(عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ، ٢٢٩).

وقد اقتبس هذا المقياس إسماعيل القباني ونقله عام ١٩٣٧ إلي العربية ، ثم قام محمد عبد السلام ولويس مليكه باقتباس هذا المقياس الصورة ١٩٣٧ عام ١٩٥٦ ، ويشير (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١٤٥) إلي أن العالم الفرنسي بينيه قد

انطلق من مسلمة أساسية وهي أنه إذا كان هناك شيء متفق عليه فهو أن الذكاء يميل إلي أن يزداد سنة بعد أخري خلال الطفولة والبلوغ ، وهناك استثناءات بطبيعة الحال ولكن في المتوسط الطفل في الخامسة أكثر ذكاء من الطفل في الرابعة وأطفال الثانية عشرة أكثر ذكاء من أطفال الحادية عشرة وهكذا ، وبالتالي فإن اختبارات الأداء العقلي المرتبة علي أساس مستويات العمر سوف تعطينا مقياساً للعمر العقلي .

ويتكون المقياس من ١٢٩ اختباراً ويتكون بعض هذه الاختبارات من عدد من الفقرات ، ويقدر كل مستوي تحت سن ٥ بستة شهور ، ويقدر كل مستوي من ٥ إلي ١٤ سنة بعام واحد ، بينما توجد أربعة مستويات للراشد فوق سن ١٤ ، ويشتمل كل مستوي علي ستة اختبارات فيما عدا الراشد المتوسط الذي يشتمل علي ثمانية اختبارات ، كما أنه يوجد اختبار احتياطي لكل من المستويات العمرية السبعة الصغرى ، هذا فضلاً عن تحديد أدق لتعليمات المقياس ومعايير تصحيحه ، وتقنين أوفي للمقياس علي أساس عينة أكبر عدداً وأدق تمثيلاً كما قلت نسبة الاختبارات اللفظية وخاصة في الأعمار الصغرى بينما يغلب الطابع اللفظي علي الاختبارات في الأعمار العليا ، كل ذلك جعل المقياس الجديد يفوق سابقة في الكثير من النواحي ، ومع ذلك فإن المقياس بوجه عام يشابه المقياس القديم في نوع الاختبارات فيشمل اختباراً في الفهم و السخافات ، ورسم الأشكال وإعادة الأرقام وإعطاء الفروق وأوجه الشبه ، وتعريف الكلمات المجردة ...الخ ويمتاز مقياس ١٩٣٧ عن سابقة باحتوائه علي صورتين متكافئتين ل ، م بدلاً من صورة واحدة (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ١٣٥ - ١٣٦) .

وتمتاز مراجعه ١٩٦٠ علي مراجعة ١٩٣٧ باحتوائها علي أفضل فقرات الصورتين (ل ، م) من حيث الثبات والصدق ، وتوفر اختبار احتياطي في كل مستوي عمري ، وتعديل نسبة الذكاء للحصول علي نسبة الذكاء المعدلة لها مدلول واحد من حيث التفوق والتأخر في جميع المستويات العمرية ، ويمكن مقارنتها في الأعمار المختلفة (كمال مرسي ، ١٩٨٠، ٦٩-٧٠) ويغطي مقياس ١٩٦٠ الفئات العمرية من ٢-١٨سنة .

فضل المقياس :-

١- يشير بالمر إلي أن مقياس ستانفورد- بينيه مع مقارنته مع المقاييس الأخرى للذكاء فإنه الوحيد الذي يكون إحصائياً تم مراجعته ما يربو عن عشرين عام. وقد نفذت أكثر هذه المراجعات عام ١٩٥٠:

(Palmer , 1970 , 102)

٢- كما أن هذا المقياس تكرر استخدامه من خلال الإخصائي الإكلينيكي لأنه يغطي مرحلة الطفولة المبكرة وسن الرشد

(Gordon et al ., 1998 , 456)

٣- ويُعد مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء من أكثر الاختبارات شهرة وأوسعها استخداماً . وفي هذا المعني ، يشير سيلفرشتين وهيبر *Silverstein , 1963; Heber , 1968* إلي ما حققه مقياس ستانفورد- بينيه ، وكسلر للذكاء من شهرة واسعة في حاله تطبيقه علي المتخلفين عقلياً ، ولقد بُذلت جهود مضاعفة في الأبحاث التي طبقت علي هذين المقياسين *(Nihira , 1985 , 807)* .

٤- يمكن إجراء المقياس في صورة مختصرة في الحالات التي تدعو إلي ذلك فقد وضُعت إشارة أمام ٤ أسئلة في كل مستوي لو طبقت فإنها تحل محل الأسئلة الست في ذات المستوي ، ولا تتأثر كثيراً بهذه الصورة من الاختصار ، وبالرغم من أن صدق المقياس لم يتأثر إحصائياً بالاختصار ، إلا أن بعض البحوث التجريبية وخاصة مع المتخلفين عقلياً قد أثبتت أن المفحوصين يميلون للحصول علي تقديرات أقل في نسبة الذكاء عندما يطبق عليهم المقياس بصورته المختصرة ، فقد وجد أن ٥٠٪ من المفحوصين يحصلون علي درجات أقل ، و٣٠٪ من المفحوصين يحصلون علي درجات أكبر من مثيلاتها علي المقياس الكامل (فاروق صادق ، ١٩٨٢ ، ٣٥٠-٣٥١) .

٥- تم اختبار المفردات بحيث يحبها الأطفال الأكبر سناً بنجاح أكثر من الأطفال الأصغر ، واعتبر بينيه أن أنسب مقاييس الذكاء هو الذي يقيس قدرة الطفل علي الأداء بالنسبة لمستوي عمره الزمني ، وعلي ذلك فإن كان أداء طفل العاشرة مساوياً لمستوي الأداء المتوسط لأطفال الحادية عشرة ، فإن هذا الطفل يعد أذكي من الطفل ذوي الذكاء المتوسط في سن العاشرة . وأن الأطفال الذين يقل مستوي أدائهم عن المستوي المتوسط لشريحتهم العمرية يعتبرون أقل ذكاء (عبد الفتاح دويدار،١٩٩٧ ، ٧٢-٧٣).

وقُد انتقد المقياس علي أسس فرط التأكيد علي التذكر الآلي ، وأيضا المهارات اللفظية ، ولمعاملته الأطفال الابتكارين بغير إنصاف ، وكان النقد اللغوي

قوياً علي نحو استثنائي فيما يتعلق بتقويم الأطفال ذوي اللغتين أو ذوي الثقافتين كما أنه فشل في تقسيم الأداء إلي مجالات قوة وضعف تعتبر عيباً جوهرياً ، لأن مهام قياس ستانفورد- بينيه ل ، م تميل إلي أن تكون منتظمة للغاية ومغلقة النهايات (أي تقتضي استجابة نوعية محددة) ، فإن أسلوب استجابة الطفل وشخصيته ليست واضحة بالقدر نفسه مثلما في الأدوات الأخرى المستخدمة مع أطفال ما قبل المدرسة (ديفيد . ل. وودريش ، ٢٠٠٥ ، ١٠١) .

كما لم يكن المقياس الذي أعده بينيه دقيقاً ، كما كانت العينة التي تم تجريبه عليها صغيرة في عددها ، إذا كان عددها ٥٠ طفلاً فقط (سعد جلال ، ١٩٨٥- أ ، ٤٧).

معاملات صدق وثبات المقياس:-

أولاً : صدق المقياس:-

يتضح من وصف فقرات الاختبار أنها اختيرت لقياس وظائف مثل دقة الملاحظة الحكم العملي ، تذكر أنواع كثيرة من المواد ، القدرة علي إتباع التوجهات التصور المكاني ، الاستدلال ، والتجريد ، كما يتضح أن الاختبار تغلب عليه القدرات اللفظية وبخاصة في الأعمار العليا ، ويتطلب النجاح في الأداء علي المقياس في هذه الأعمار المهارات المكتسبة في المدرسة مثل القراءة والحساب ، وبالقدر الذي ترتبط به الوظائف السابقة بما نعتبره عادة الذكاء ، وعلي هذا الأساس يمكن القول أن المقياس يتسم بصدق المحتوي ، ومحك الصدق فاختبار ستانفورد- بينيه هو في ارتباط فقراته بالعمر العقلي ، وبالتالي فهو يقيس قدرات

تزيد بازدياد العمر، كما أن هناك قدراً كبيراً من الاتساق الداخلي في الاختبار بالرغم من التنوع الظاهر في محتوياته، وتشير نتائج بحوث التحليل العاملي إلي أن الأداء علي المقياس يمكن شرحه علي أساس عامل عام مفرد، وبالرغم من وجود ما يدل علي عوامل طائفية في بعض مستويات العمر، إلا أن إسهامها قليل، وتكشف البحوث أيضاً عن وجود ارتباط مرتفع بين نتائج الاختبار ودرجات التحصيل المدرسي (لويس مليكه، ١٩٨٥، ١٤٠).

فقد قُدر الصدق التلازمي للمقياس بحساب معامل الارتباط بين الدرجات علي المقياس والنجاح في المدرسة، فوجد أن معاملات الارتباط تتراوح ما بين ٠.٤٥ إلي ٠.٧٥ علماً بأن الارتباط كان أوضح في حالة المتخلفين دراسياً والمتخلفين عقلياً، وأن درجة الاختبار كانت ترتبط ارتباطاً أعلي بدرجات بعض المواد مثل المواد اللفظية كاللغة والتاريخ (فاروق صادق، ١٩٨٢، ٣٥١).

وأُجريت دراسة بلوم وأخرون *(Bloom et al ., 1976)* علي عينة كلية بلغ قوامها ٥٠ طفلاً تراوحت أعمارهم ما بين ٦ سنوات إلي ١٥.١١ سنة، وتضمنت العينة الكلية أطفالاً متخلفين عقلياً، وأطفال ذوي إعاقات عقلية نمائية وهؤلاء الأطفال لديهم مشكلات أخري مثل صعوبات حركية – بصرية، واضطرابات في الجهاز العصبي المركزي وقسمت العينة وفقاً للعمر الزمني إلي مجموعة أصغر سناً من ٦ سنوات إلي ٨.٥ سنة والمجموعة الأكبر سناً من ٨.٦ إلي ١٥.١١سنة، وتم تطبيق مقياس وكسلر للأطفال *WISC-R* ومقياس ستانفورد – بينيه إعداد تيرمان ميرل *Terman& Merrill* مراجعة عام ١٩٧٢ الصورة (ل، م)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط دال بين المقياسين، وبلغ معامل الارتباط للمقياس الكلي

٠,٨٤ للمجموعة الأصغر سناً ، ٠,٧١ للمجموعة الأكبر سناً ٠,٨١ للعينة الكلية وهي ارتباطات دالة إحصائياً .

وقد قام كل من كَفن وساتلر (Covin & Sattler , 1985) بدراسة علي عينة بلغ قوامها (١٤٧) طفلاً من المتخلفين عقلياً القابلين للتدريب ومتخلفين عقلياً قابلين للتعلم وصعوبات تعلم ، وهذه العينات تم تحديدها للالتحاق بفصول التربية الخاصة ، وتم تقسيمها إلي مجموعتين : ٩٥ للسود ، ٥٢ للبيض ، وينتمون إلي مستوي اقتصادي واجتماعي منخفض ، وتم تطبيق مقياس ستانفورد - بينيه معايير ١٩٧٢ ، وبعد ثلاثة سنوات أخري طبق عليهم مقياس WISC-R وأشارت نتائج الدراسة إلي وجود ارتباطات بين المقياسين كانت دالة في كلتا المجموعتين حيث كانت ٠,٦٠ وبين ستانفورد – بينيه والاختبارات الفرعية لوكسلر WISC-R تكون عموماً دالة حيث تراوحت ما بين ٠,٢٩ إلي ٠,٥٢ للمجموعة ككل .

ثانياً : ثبات المقياس:-

تراوح معامل الثبات للاختبار الأمريكي من ٠,٩٠ لأفراد مجموعة التقنين الذين بلغ نسبة ذكائهم ١٣٠ أو تزيد إلي ٠,٩٨ للأفراد الذين تقل نسبة ذكائهم عن ٧٠ ، كما أن معامل ثبات التكافؤ بين الصورتين ل ، م يتراوح ما بين ٠,٨٥ إلي ٠,٩٥ بوسيط قدره ٠,٩١ للأعمار المختلفة (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ١٣٩) .

وقد استخدمت الصورة المصرية لمقياس ستانفورد - بينيه عام ١٩٣٧ في دراسات عدة ، فقد قام مرسي ١٩٧٠ بدراسة علي ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه علي ٦٧ متخلفاً عقلياً بعد ١٨ شهر فحصل علي معاملات ثبات في العمر العقلي ٠,٨٢ وفي نسبة الذكاء ٠,٨٣ (كمال مرسي ، ١٩٨٠ ، ٧١) .

وللتحقق من مدي صلاحية المقياس في تشخيص التخلف العقلي فقد قام (كمال مرسي ، ١٩٧٠) بدراسة طبق فيها المقياس علي ثلاثة مجموعات من الأحداث الجانحين :

(أ) تتكون المجموعة الأولي من ١١ حدثاً جانحاً شخصهم الإخصائيون الاجتماعيون " متخلفين عقلياً" حصل ٤ أحداث منهم علي نسب ذكاء أقل من ٧٠ وحصل ٦ أحداث آخرين علي نسب ذكاء تتراوح ما بين ٧٠ إلي ٨٠ وحصل حدث واحد علي نسبة ذكاء ٩١.

(ب) وتتكون المجموعة الثانية من ٤٧ حدثاً جانحاً شخصهم المدرسون " متخلفين عقلياً " حصل ٢٨ حدثاً منهم علي نسب ذكاء أقل من ٧٠ ، وحصل ١٦ حدثاً علي نسب ذكاء تتراوح ما بين ٧٠-٨٩ وحصل ٣ أحداث علي نسب ذكاء تتراوح ما بين ٩٠- ٩٥.

(جـ) وتتكون المجموعة الثالثة من ٣١ حدثاً شخصهم المدرسون والإخصائيون الاجتماعيون " متخلفين عقلياً" حصل ٢٨ حدثاً منهم علي نسب ذكاء أقل من ٧٠ ، وحصل ٣ أحداث آخرين علي نسب ذكاء تتراوح ما بين ٧٠- ٨٩.

وظهر من متابعة الأحداث الذين حصلوا علي نسب ذكاء أقل من ٧٠ عدم توافقهم مع برامج مؤسسة الأحداث في النشاطات الاجتماعية والمدرسية والمهنية ، أما الأحداث الذين حصلوا علي نسب ذكاء أعلي من ٧٠ فقد توافق معظمهم مع

البرامج بعد تعديل ظروف معيشتهم في الجماعات التي ينتمون إليها (كمال مرسي ، ١٩٨٠ ، ٧١-٧٢) .

ومن الدراسات التي أجريت مقارنة بين اختبار ستانفورد - بينيه معايير عام ١٩٦٠ ، ١٩٧٢ ، دراسة فيشمان وآخرون (Fischman et al ., 1967) حيث تم مقارنة الأداء لعينة مختارة من الأطفال الذين تم تطبيق الاختبار عليهم مراجعة ١٩٦٠ وتم إعادة تقويمهم من خلال تطبيق نفس الاختبار عليهم معايير ١٩٧٢، وانتهت نتائج الدراسة إلي أن نسبة ذكاء الأطفال قد انخفضت عندما تم استخدام معايير ١٩٧٢ ، وفي ظل هذا يتضح أن عدد الأطفال الذين تم تسكينهم في الفصول الخاصة في ظل مراجعة عام ١٩٦٠ سوف يتم تغير إقامتهم وفقاً لمراجعة معايير عام ١٩٧٢ .

مقياس ستانفورد-بينيه (SB-IV) :-

لقد صدرت الصورة الرابعة من مقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) للذكاء والتي أعدها ثورندايك وهاجن وساتلر في ضوء إستراتيجية تختار بموجبها عينة عريضة من مدي كبير من المهام المعرفية التي تنبأ بالعامل العام الذكاء ، واحتفظت الصورة الرابعة بثلاثة جوانب للقوة كانت متوفرة في الصورة السابقة وهي :-

(١) الاختبار التوأمي : وفيه يختبر كل فرد فقط في مدي من المهام التي تتفق مع مستوي قدراته .

(٢) تقويم مقياس مستمر لتقييم الارتقاء المعرفي من سن سنتين حتى مرحلة الرشد .

(٣) تنوع المهام مع إسقاط الصياغة العمرية ، وبدلاً منها وضعت كل الفقرات التي من نوع واحد في اختبار واحد (لويس مليكه ، ١٩٩٨ ، ٦) .

وصف الصورة الرابعة للمقياس :-

يتمثل نموذج القدرات المعرفية في الصورة الرابعة من المقياس في ثلاثة مستويات :-

- المستوي الأول : عامل الاستدلال العام (في المستوي الأعلى).
- المستوي الثاني: ثلاثة عوامل عريضة هي القدرات المتبلورة ، والقدرات السائلة التحليلية ، والذاكرة قصيرة المدى.
- المستوي الثالث : ويتكون من ثلاثة مجالات أكثر تخصصاً هي : الاستدلال اللفظي ، والاستدلال الكمي ، والاستدلال المجرد البصري.

ويندرج تحت هذه المجالات خمسة عشر اختباراً تخصص علي النحو التالي :

١- الاستدلال اللفظي ويتضمن الاختبارات التالية : المفردات ، والفهم والسخافات ، والعلاقات اللفظية.

٢- الاستدلال المجرد/البصري : ويندرج تحته الاختبارات التالية " تحليل النمط ، والنسخ ، والمصفوفات ، وثني وقطع الورق.

٣- الاستدلال الكمي : يندرج تحته الاختبارات التالية : المقياس الكمي وسلاسل الأعداد ، وبناء المعادلة.

٤- الذاكرة قصيرة المدى : ويندرج تحتها الاختبارات التالية : تذكر نمط من الخرز ، وتذكر الجمل ، وإعادة الأرقام ، وتذكر الأشياء .

وبذلك يمكن الحصول علي خمس عشرة درجة معيارية وأربع درجات معيارية للمجالات الأربعة ، فضلاً عن درجة مركبة ، وبذلك يمكن رسم صفحة نفسية فارقة (بروفيل) .

وعلي هذا يمكن تلخيص التغيرات التي تميز الصورة الرابعة عن الصور السابقة لمقياس ستانفورد- بينيه فيما يأتي :

١- تغطية أوسع للمهارات المعرفية ولقدرات تشغيل المعلومات لدي المفحوص .

٢- مرونة أكبر في تطبيق المقياس إذ تتوفر معايير لمختلف صور الجمع بين اختبارات المقياس.

٣- ثبات أعلي ودرجات اختبارات أكثر دقة وتحديداً لأن المفحوص يختبر من خلال مهام ليست شديدة الصعوبة أو شديدة السهولة بالنسبة له.

٤- توفير فرصة للتوصل إلي تقييم أكثر تفصيلاً للوظائف المعرفية ، ومهارات تشغيل المعلومات لدي المفحوص (لويس مليكه ، ١٩٩٨ ، ٧-١١).

ويشتمل كل اختبار فرعي علي بنود من مستويات مختلفة للصعوبة من سن الثانية إلي الرشد ، وتستخدم هذه الصورة أسلوباً مطوراً للقياس يعرف بالاختبار متعدد المراحل ، ويعني هذا أن يعطي الفاحص في البداية الاختبار اللفظي لتحديد أين يدخل باقي أجزاء الاختبار ، وبذلك فإن البنود لا تعطي لكل المفحوصين في نفس العمر ، فمثلاً الطفل الذي في عمر ١٢ سنة ويبدي تفوقاً يمكن أن يعطي الاختبارات الفرعية التي تعطي عادة للأطفال في عمر ١٤ سنة (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢٠٢).

وقد أشار كل من ثورندايك وهاجن وساتلر *Thorndike , Hagen & Sattler , 1986* معدو مقياس ستانفورد-بينيه *(SB-IV)* إلي أهمية المقياس في :-

١- المساعدة في التمييز بين المتخلفين عقلياً وهؤلاء الذين لديهم صعوبات تعلم محددة.

٢- مساعدة المعلمون والإخصائيون النفسيين علي فهم لماذا طلاب محددين يكون لديهم صعوبات في المدرسة .

٣- المساعدة علي تحديد الطلاب الموهوبين .

٤- دراسة نمو المهارات المعرفية للأفراد من عمر سنتين حتى مرحلة الرشد:

(Witt et al ., 1994 , 137)

ولعل ذلك يرجع إلي أن استخدامه مع صغار الأطفال قد يكون غير قادر علي اكتشاف مشكلات النمو، ولسوء الحظ فإن المشكلات النمائية هي بدقة السبب في المطالبة بإجراء القياس علي الكثير من صغار الأطفال (ديفيد . ل. وودريش ، ٢٠٠٥ ١٠٥) .

ويشير ساتلر وهو أحد مؤلفي هذا المقياس إلي أن سقف مقياس ستانفورد- بينيه *SB-IV* المحدود ، يعني أن تشخيص التخلف العقلي لا يمكن أن يُبني من خلال هذا المقياس للأطفال صغار السن الأقل من سنتين وثلاث سنوات:

(Sattler , 1988 , 289)

ويشير ويلسون *(Wilson , 1992)* إلي أن مقياس ستانفورد- بينيه *(SB-IV)* يظهر بصورة فقيرة صعوبات في ملائمته للأطفال المتخلفون عقلياً في سن أقل من ٥ سنوات الذين يكونون متخلفين عقلياً خفيف الدرجة ، وللأفراد في أي عمر

هؤلاء الذين لديهم إعاقات عقلية شديدة الدرجة ، وهذا يدعونا إلي استخدام الصورة ل ، م في تقدير هؤلاء الأطفال .

معاملات صدق وثبات مقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) :-

أولاً : صدق المقياس :-

أجريت عدة دراسات للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس فقد طبقت دراسة ليفسي (Livesay , 1986) مقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) ومقياس وكسلر المعدل للأطفال WISC-R وكانت المتوسطات بدرجة دالة مختلفة فكان المتوسط لمقياس وكسلر WISC-R ١٢٣,٣٣ ولمقياس SBIV ١٢٠,٦٣ والارتباطات بين المقياسين كانت ٠,٥٥ أما المقاييس الفرعية فكانت معاملات الارتباط WISC-R والاستدلال اللفظي علي SBIV كانت ٠,٥٨ ، وبين WISC-R والاستدلال الكميSBIV ٠,٣٨ ، وبين WISC-R والذاكرة قصيرة المدى ٠,٣١وبين WISC-R والاستدلال المجرد/ البصري لمقياس SBIV كانت ٠,٢٨ .

وأسفرت نتائج دراسة كارفجل ويند (Carvajal & Weyand , 1986) عن وجود ارتباط بلغ مقداره ٠,٧٨ بين مقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال WISC-R وقد أجريت الدراسة علي عينة بلغ قوامها ٢٣ طفلاً في الصف الثالث وكذلك أشارت النتائج إلي عدم وجود فروق دالة بين المقياسين الدرجة المركبة لمقياس SBIV حيث كانت ١١٣,٣ والمقياس الكلي WISC-Rحيث كانت ١١٥,٠٠.

أما دراسة روثليسبيرج (Rothlisberg , 1987) فقد أجريت علي عينة بلغ قوامها ٣٢ طفلاً شملت الأطفال من الصف الأول حتى الصف الرابع ، وحصل علي فروق جوهرية بين متوسط الدرجات علي المقياس الكلي لوكسلر للأطفال المعدل WISC-R حيث كانت ١١٢,٥٣ ولمقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) ١٠٥,٥٣ وكان الارتباط بين المقياسين هو ٠,٧٧.

وأُجريت دراسة جرين وآخرون (Greene et al .,1990) علي عينة بلغ قوامها ٥١ طفلاً وقسمت العينة الكلية إلي ثلاث مجموعات : مجموعة الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم وعددهم ٢٣ طفلاً والمجموعة الثانية : أطفال من ذوي صعوبات التعلم وعددهم ١٧ طفلاً ، والمجموعة الثالثة تتكون من المضطربين سلوكياً وعددهم ١١ طفلاً وطبق علي العينة الكلية مقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) ومقياس وكسلر للأطفال المعدل WISC-R ، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط مرتفع بين المقياسين في المقياس اللفظي والعملي والكلي حيث كانت الارتباطات علي النحو التالي : ٠,٨٣، ٠,٨٠ ، ٠,٨٨، وأشارت النتائج كذلك إلي أن المقياس يشخص الذكاء بكفاءة للأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ، والأطفال المضطربين سلوكياً ، أما استخدامه مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم لم يساند .

أما دراسة لوكنز وهَرل (Lukens & Hurrell , 1996) فقد طبقت مقياس ستانفورد- بينيه (SB-IV) ووكسلر للأطفال الصورة الثالثة WISC 111 علي عينة من المتخلفين عقلياً بلغ قوامها ٣١ ، وتراوحت أعمارهم ما بين ١١-١٧ سنة ، وقد انتهت النتائج إلي وجود ارتباط دال بين المقياسين ، ولكن نسبة ذكاء الدرجة المركبة كانت مرتفعة من نسبة الذكاء للمقياس الكلي لوكسلر WISC 111 لعدد ٢٩ من ٣١ شخصاً .

وأُجريت دراسة نيلسن وداسي (Nelson & Dacey , 1999) للتحقق من صدق مقياس ستانفورد – بينيه (SB-IV) علي عينة من الراشدين المتخلفين عقلياً بلغ قوامها ٤٢ راشداً ، ومقياس (WAIS-R) ، ومقياس (WRAT-R) من قبل تصنيفهم علي أنهم متخلفين عقلياً خفيفي ومتوسطي الدرجة ، الصدق التلازمي بين (SB-IV) والمقياسين الأخيرين كانت دالة ، متوسط الدرجات علي الدرجة المركبة (SB-IV) = ٤٣,٢٦ تكون بدرجة دالة أقل من مقياس وكسلر (WAIS-R) حيث كانت علي هذا المقياس = ٥٧,٩١ و بالنسبة للصدق الداخلي لمقياس (SB-IV) للاختبارات الفرعية الداخلية فإن الدرجات الأربعة تكون مرتبطة بالدرجة المركبة وتراوحت ما بين ٠,٦٦ إلي ٠,٩١ ، وللاستدلال اللفظي ارتباط مرتفع بلغ قدره ٠,٩١ .

ثانياً : ثبات المقياس:-

مازال علماء النفس يستخدمون مقياس ستانفورد- بينيه الصورة (ل ، م) بين الحين والأخر ، إذا وجدت قضايا بشأن أطفال الطبقة المتوسطة الذين يتحدثون الانجليزية والمصابين بإعاقات في النمو أو مصابين بالتخلف العقلي (النسخة الرابعة) (ديفيد . ل . وودريش ، ٢٠٠٥ ، ١٠١) .

●مقياس وكسلر للذكاء لمرحلة ما قبل المدرسة:-

Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence , WPPSI:-

يستخدم مقياس وكسلر لذكاء مرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية المعدل كثيراً كاختبار ذكاء للأطفال من سن ٤ إلي ٦,٥ سنوات .

واستبدل مقياس وكسلر للذكاء لمرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية الأصلي بتغيرات في بضعة بنود وفي التكوين ، بل ببعض التغيرات في قيم نسبة الذكاء التي يحصل عليها الممتحنون ، وللاختبار التنظيم نفسه مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال النسخة الثالثة ، ومعظم الاختبارات الفرعية في مقياس وكسلر للذكاء لمرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية المعدل متماثلة إلي حد كاف لتلك الاختبارات الفرعية في مقياس وكسلر لذكاء الأطفال النسخة الثالثة ، كذلك تنظيم مقياس وكسلر للذكاء لمرحلة ما قبل المدرسة ، والمرحلة الابتدائية المعدل ، ومنظومة درجاته واستخدامه مماثلة علي نحو كاف للتسليم بأنه يفهم ويُفسر مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال النسخة الثالثة ، والإخصائيين النفسيين يفضلون هذا المقياس عندما يكون عليهم اتخاذ قرارات مهمة بشأن القدرة ككل مثل وجود التخلف العقلي (ديفيد . ل. وودريش ، ٢٠٠٥ ، ١١٠-١١١) .

ويتطلب المقياس في تطبيقه ما بين ٥٠- ٧٥ دقيقة في جلسة واحدة أو جلستين اختياريتين ، وقد حل هذا المقياس اختبار الجمل محل اختبار مدي الأرقام في مقياس *WISC* وفيه يكرر الطفل كل جملة مباشرة بعد عرضها عليه شفوياً (مجدي عبد الكريم ١٩٩٦ ، ٤٠٩) .

ويتكون المقياس من قسمين :-

(أ) القسم اللفظي :-

ويتضمن الاختبارات الفرعية الستة التالية :-

١- اختبار المعلومات *Information Test* .

٢- اختبار الفهم *Comprehension Test* .

٣- اختبار الاستدلال الحسابي *Arithmetic Test* .

٤- اختبار المتشابهات Similarities Test .

٥- اختبار المفردات Vocabulary Test .

٦- اختبار الجمل (احتياطي) Sentences test (فاروق الروسان ، ١٩٩٩، ١٢٦) .

أما المجموعة التي تمثل الجانب العملي من المقاييس فهي : -

١- بيت الحيوانات Animal House Test .

٢- تكملة الصور Picture Completion Test .

٣- المتاهات Mazes Test .

٤- الرسوم الهندسية Geometric Design Test .

٥- تصميم المكعبات Block Design Test(عبد الفتاح دويدار، ١٩٩٧ ، ٣٦).

ويعتبر اختبار الجمل ، وهو اختبار إضافي اختباراً للذاكرة يحل محل اختبار الذاكرة الرقمية في مقياس الأطفال حيثُ يُطلب من الطفل تكرار كل جملة مباشرة بعد سماعها من الفاحص. ويمكن استخدام اختبار الجمل كبديل عن أحد الاختبارات اللفظية الأخرى أو يستخدم كاختبار إضافي ليزودنا بمعلومات إضافية عن الطفل(محمد محروس ١٩٩٧ ، ٢١٣).

تقنين القياس:-

تم تقنين المقياس علي عينة تتألف من ١٢٠٠ طفلاً مصنفة إلي ٦ فئات ، مدي كل منها نصف سنة في الأعمار من ٤ إلي ٦.٥ سنة ، وكانت كل فئة تتكون من ١٠٠ طفل و١٠٠ طفلة اختيرت علي أساس بيانات التعداد العام للسكان في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٠ ، وفي تصحيح المقياس يتم تحويل الدرجات الخام إلي درجات معيارية معدلة متوسطها ١٠ وانحرافها المعياري ٣ ، أما مجموع الدرجات الموزونة في المقياس اللفظي والمقياس العملي والمقياس الكلي فيتحول إلي

نسبة ذكاء انحرافية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٥ بالإضافة إلي الأعمار العقلية بالمعنى التقليدي (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٩٣ ، ٢٦٥-٢٦٦) .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولاً : صدق المقياس:-

حسبت علاقة هذا المقياس بمقياس ستانفورد- بينيه فبلغ معامل الارتباط ٠.٧٥ في مجموعة تتألف من٩٨ فرداً تراوحت أعمارهم ما بين ٥ ، ٦ سنوات ، وكما هو الحال في مقياس *WISC* فإن معامل ارتباط المقياس اللفظي بمقياس ستانفورد- بينيه أعلي من ارتباط المقياس العملي به .

ثانياً : ثبات المقياس:-

حسب ثبات الاختبارات الفرعية فيما عدا اختبار بيت الحيوان بطريقة التجزئة النصفية ، أما اختبار بيت الحيوان فقد حسب ثباته بطريقة إعادة تطبيق المقياس لاعتماده الكبير علي السرعة في الأداء ، وتراوحت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية والمقاييس الكلية ما بين ٠.٨٠- ٠.٩٢ (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٩٣ ، ٢٦٦).

كما تم دراسة مدي استقرار الدرجات عبر الزمن علي عينة مكونة من ٥٠ طفلاً من أطفال الحضانة لفترة طولها ١١ أسبوعاً وبلغ ثبات المقياس كله ٠.٩٢ ، والمقياس اللفظي ٠.٨٦ ، والمقياس العملي ٠.٨٩ (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢١٤).

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال *Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)*:-

نشر مقياس وكسلر بلفيو لذكاء الأطفال عام ١٩٤٩ ليقيس الذكاء من سن ٥ سنوات حتى ١٥ سنة ، ثم أعاد مراجعته وتنقيحه عام ١٩٧٤، ويحتوي المقياس علي اثني عشر مقياساً : يتضمن القسم اللفظي ستة اختبارات وهي : المعلومات

العامة ، والفهم العام ، والحساب ، والمتشابهات ، والمفردات ، وسلاسل الأعداد . بينما يشتمل القسم العملي علي ستة اختبارات أخري هي : تكميل الصور ، وترتيب الصور ، ورسوم المكعبات وتجميع الأشياء ، والشفرة ، والمتاهات. وقد اختصر المقياس إلي عشرة اختبارات اقتصاداً في الوقت فأصبح عبارة عن خمسة اختبارات لفظية وخمس عملية ، إما الاختباران اللذان تم حذفهما عند حساب جداول نسب الذكاء فهما اختبار إعادة الأرقام (من الجزء اللفظي) ، واختبار المتاهات (من الجزء العملي) وتم حذفهما علي أساس ضعف ارتباط كل منهما ببقية المجموعة التي ينتمي إليها (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١٦٣).

وقد قام إسماعيل ومليكه عام ١٩٥٦ بإعداد مواد هذا المقياس باللغة العربية بعد إدخال التعديلات الضرورية التي يتطلبها الاختلاف بين البيئتين العربية والأمريكية ، وقد اشتملت عينة التقنين في المقياس الأمريكي علي ١٠٠ ولداً ١٠٠ بنتاً في كل سن من ٥ سنوات إلي ١٥ سنة بمجموع ٢٢٠٠ حالة توزعت جغرافياً ، وتكونت العينة الكلية من أطفال المدارس في ٨٥ بلداً في ١١ ولاية ، بالإضافة إلي ٥٥ طفلاً من المتخلفين عقلياً في ثلاث مؤسسات .

ويقترب نظام التصحيح في مقياس الأطفال من نظام التصحيح في مقياس الراشدين ، فبعد أن تحول الدرجات الخام في كل اختبار فرعي إلي درجات معيارية بمتوسط ١٠ وانحراف معياري ٣ من الجداول المعدة لذلك للفترة العمرية المعينة (كل أربعة شهور في الأعمار من ٥ إلي ١٥ تجمع هذه الدرجات المعيارية للاختبارات الفرعية وتحول إلي نسبة ذكاء انحرافية لفظية أو عملية وكلية بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ٢٠٧-٢٠٩) .

وتصنف نسب الذكاء في مقياس وكسلر الخاص بالأطفال علي النحو التالي :-

الوصف	مدي نسب الذكاء	النسبة المئوية للأطفال
متفوق جداً	١٣٠	٢,٢ فأكثر
متفوق	١٢٠- ١٢٩	٦,٧
ذكي	١١٠- ١١٩	١٦,١
متوسط	٩٠- ١٠٩	٥٠
غبي	٨٠- ٨٩	١٦,١
بين الغباء والتخلف العقلي	٧٠- ٧٩	٦,٧
التخلف العقلي	٦٩ فأقل	٢,٢

(جابر عبد الحميد ، ١٩٨٣-أ ، ١١٣) .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي:-

اقترح باناتين (Bannatyne,1974) إعادة تصنيف درجات مقياس وكسلر (WISC) وفقاً لثلاثة مكونات هي :-

(١) القدرات المكانية *Spatial Abilities* :-

وهي تتكون من مجموع الاختبارات الفرعية التالية : تصميم المكعبات *Block Design* ، تجميع الأشياء *Object Assembly* ، وتكميل الصور *Picture Completion* وهذه الاختبارات الفرعية الثلاثة تقيس القدرة للتعرف علي العلاقات المكانية *Spatial Relationship* والتنظيم الإدراكي ، ومعالجة الأشياء بشكل رمزي أو يكون مباشراً في الفراغ .

(٢) المفاهيم *Conceptual*:-

وتتكون من مجموع الاختبارات الفرعية التالية : الفهم *Comprehension* المتشابهات *Similarities* ، المفردات *Vocabulary* وتقيس القدرة علي استخدام المفاهيم والتفكير المجرد أو الاستدلال ، ويكون مرتبط باستخدام اللغة اللفظية وتوظيفها.

(٣) التتابع *Sequential*:-

ويتكون من مجموع الاختبارات الفرعية التالية : المدى الرقمي *Digit Span* الترميز أو الشفرة *Coding* والحساب *Arithmetic* وهذا التصنيف يشير إلي القدرة علي التركيز والانتباه والقدرة علي الاحتفاظ أو الاستبقاء بتتابع أو تسلسل المثيرات السمعية والبصرية في مجال الذاكرة قصيرة المدى .

وأضيف تصنيف رابع هو :-

(٤) المعرفة المكتسبة *Acquired Knowledge*:-

يتكون من مجموع الاختبارات الفرعية التالية المعلومات *Information* الحساب *Arithmetic* والمفردات *Vocabulary*.

وكان الهدف من هذا المقياس هو تزويد الإكلينيكيين بأداة عملية لتشخيص المجموعات المختلفة التي تعاني من مشكلات تعليمية .

وفي ظل هذه التصنيفات يمكن أن تتم المقارنة بين الأفراد بعضهم البعض أو داخل الفرد ، واقترح باناتين أن يكون التدريب علي النحو التالي : القدرات المكانية- المفاهيم – التتابع – المعرفة مكتسبة للأفراد الذين لديهم صعوبات التعلم.

وقد توالت الدراسات للتحقق من هذا التصنيف للإعاقات المتباينة ، فقد قارن وبستر ولافايت *(Webster & Lafayette , 1980)* بين ثلاثة مجموعات هي مجموعة ذوي صعوبات التعلم وبلغ عددها (٢٩٤) ، ومجموعة المتخلفين عقلياً وبلغ عددهم (٣٦) ومجموعة المضطربين انفعاليا وبلغ عددهم (٧١) علي مقياسي وكسلر للذكاء *(WISC-WISCR)* ، وانتهت نتائج الدراسة إلي أن ١٠٠٪ من المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم والمضطربين انفعالياً تم التنبؤ بأنهم سوف يكونون من ذوي صعوبات التعلم علي أساس تصنيف باناتين ، بينما كانت النسبة ٩٩.٧٪ لعينة التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم يمكن التنبؤ بأنهم من ذوي صعوبات التعلم .

وكان البروفيل لمجموعات ذوي صعوبات التعلم والمضطربين علي النحو التالي : المكاني - الإدراكي - المعرفة المكتسبة - التتابع ، أما بروفيل الخاص بالمتخلفين عقلياً القابلين للتعلم كان علي النحو التالي : التتابع- المكاني- الإدراكي - المعرفة المكتسبة و هذا يكون مخالف لأنماط التصنيف لدي باناتين.

وأجريت دراسة كل من كلارزيو وبرنارد *(Clarizio & Bernard , 1981)* علي أربع مجموعات : مجموعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم *(LD)* ، ومجموعة الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم *(EMR)*، ومجموعة المضطربين انفعالياً *(EH)* ، ومجموعة من الأفراد الأسوياء ، وانتهت نتائج الدراسة إلي أن بروفيل باناتين يكون مميز لكل المجموعات ماعدا مجموعة *(EMR)* .

أما دراسة ثمبثون *(Thompson, 1981)* فقد أجريت علي عينة من المتخلفين عقلياً بلغ عددهم ١٤ طفلاً ، ومجموعة من ذوي صعوبات التعلم بلغ

عددهم ٦٤ طفلاً و مجموعة من المضطربين سلوكياً ونفسياً بلغ عددهم ٥١ طفلاً ، وتشير النتائج إلي أن تصنيف باناتين لا يفشل فقط في تمييز مجموعة ذوي صعوبات التعلم ولكنه يفشل أيضاً في تمييز المضطربين سلوكياً ونفسياً ، وكان التصنيف وفقاً للمقاييس الفرعية لباناتين علي النحو التالي : لذوي صعوبات التعلم والمتخلفين عقلياً متشابها علي النحو التالي : إدراكي- مكاني- تتابعي ، أما مجموعة المضطربين سلوكياً ونفسياً فكانت علي النحو التالي مكاني- مفاهيمي- تتابعي ، وتشير النتائج إلي أنه يمكن النظر إلي تصنيف باناتين علي أنه يحمل بعض الصدق في قدرته علي التمييز بين الأسوياء والمعوقين ، ولكنه لا يبدو أنه مشبعاً بالقيمة الدالة علي التشخيص الفارقي بين المجموعات الفرعية المتعددة المعوقة .

وأجري (أحمد عباس ، ١٩٩٢) دراسة لمقارنة المتخلفين عقلياً وذوي الذكاء فوق المتوسط ، والمتأخرين دراسياً ، وبطئ التعلم في أبعاد تصنيف باناتين ، وقد بلغت مجموع العينة الكلية ١٨٨ وبلغ متوسط نسبة ذكاء الأطفال المتخلفين عقلياً (٦١.٧) وانتهت نتائج الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين الفئات الأربع في الاختبارات الفرعية وفي الاختبار الكلي بشكل عام ، كما أشارت نتائج الدراسة إلي عدم وجود تشابه بين نمط أداء الفئات الأربع الممثلة للعينة وبين أداء الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم وبالنسبة لفئة الأطفال المتخلفين عقلياً فإن أداءها تشابه مع أداء الفئات الأخرى من حيث الأداء العالي النسبي لمجموعة العلاقات المكانية مقارنة بمجموعة المفاهيم ذات الدرجات المتدنية

ومجموعة التتابع ذات الدرجات المتوسطة ، وكانت الفروق بين هذه المجموعات ذات دلالة إحصائية (العلاقات المكانية ، التتابع ، المفاهيم) .

وهدفت دراسة (صلاح مراد وأمان محمود ، ٢٠٠٠) إلي بحث الفروق بين ثلاث مجموعات من ذوي الاحتياجات الخاصة وبطيء التعلم والمتخلفون عقلياً في أبعاد الذكاء (تصنيف باناتين الثلاثي) وأبعاد المستوي المعرفي ، وبلغ عدد العينة الكلية ١٤٢وتراوحت أعمارهم ما بين ٩ -١٢ سنة ، وانتهت نتائج الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الثلاث في جميع الأبعاد ، وأن متوسط مجموعة الاضطراب الانفعالي أعلي من مجموعة بطيء التعلم وأعلي من مجموعة التخلف العقلي في جميع الأبعاد ما عدا بعد العلاقات المكانية حيث لم يوجد فرق دال بين متوسطي مجموعتي الاضطراب الانفعالي وبطيء التعلم ، كما أن متوسط مجموعة بطيء التعلم أعلي من مجموعة التخلف العقلي في جميع الأبعاد ، كما انتهت إلي اختلاف المجموعات في أبعاد الذكاء حيث كانت المفاهيم أعلي من التتابع والعلاقات المكانية ، وكذلك التتابع أعلي من العلاقات المكانية .

تكشف نتائج البحوث عن معاملات ثبات مرتفعة للمقاييس الثلاثة (الكلي- اللفظي- العملي) في الفئات العمرية المختلفة ، إلا أنها تنخفض نسبياً للاختبارات الفرعية ، وبخاصة في الأعمار الصغرى مما يستوجب الحذر في تفسير الفروق بين الدرجات عليها ، وفي دراسة تتبعيه علي مدي أربع سنوات شملت ٦٠ تلميذاً طبق عليهم المقياس في الفرقة الخامسة ، وأعيد تطبيقه عليهم في الفرقة التاسعة ، وجدت معاملات ثبات تتراوح ما بين ٠,٧٤ ، ٠,٧٧ للمقاييس الثلاثة مقابل ٠,٧٨ لمقياس ستانفورد - بينيه .

وفي مراجعة لسيبتز (Spitz , 1983) لمقياس وكسلر (WISC) من خلال إعادة تطبيقه لفترات امتدت من ٦ شهور إلي ٦ سنوات ، وجد أن نسبة الذكاء للمقياس الكلي تراوحت ما بين ٠,٦٨ إلي ٠,٩٥ ، كما هو مقرر من خلال مراجعة هذه الدراسات . (Friedman , 1970 ; Throne ,Schulman & Kasper , 1962 ; Walker & Gross , 1970 Wesmer , 1973) .

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال المعدل أو المنقح (WISCR):-

عندما نشر وكسلر مقياسه عام ١٩٤٩ (WISC) أصبح أحد الأدوات الهامة والأكثر شيوعاً في تقدير ذكاء الأطفال ، وقد قام وكسلر بعد ذلك بمحاولة إحداث تعديلات في هذا المقياس ، ونُقح المقياس عام ١٩٧٤ للتغلب علي الكثير من العيوب المدرجة في مقياسه السابق ومنها تحيزه ضد الأقليات .

وعن خصائص مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الطبعة المعدلة المنقحة:(WISCR)

١- يحقق مقياس وكسلر أغراضاً كثيرة من ضمن الأغراض الهامة التي يحققها قياسه لذكاء الكبار ، كما أن وضعه في صورة عدد من الاختبارات الفرعية تقيس في مجموعها الذكاء العام ، كما يقيس نوعيين أخريين من الذكاء هما الذكاء اللفظي والذكاء العملي ، فضلاً عن القدرات النوعية التي يقيسها كل اختبار من الاختبارات الفرعية علي حده ، يتيح إمكانيات للتعرف علي قدرات الفرد في مستوياته المختلفة.

٢- كما يتيح القسم العملي من الاختبارات إمكانية قياس ذكاء الفئات الغير متعلمة والذين لا يجيدون استخدام الألفاظ والمتخلفين عقلياً الذين

يستجيبون أكثر للإجراءات العملية عن التعبير اللفظي (مصطفي القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ٦٣-٦٤).

٣- يشير كل من كواتروكي وشيرتز (Quattrocchi & Sherrets , 1980) إلي أنه علي الرغم من كون مقياس (WISCR) يتضمن تعديلات في عملية التطبيق والتصميم ، وتقديم البنود ، والفقرات ، وإعادة تقنينه بشكل جيد وتام ، فإن التراث بشكل دال يقترح أنه يبقي مشابهاً في طبيعته لمقياس WISC والباحثون إزاء عرضهم للتحليل العاملي والخطأ المعياري ومعاملات الثبات والارتباطات الداخلية للمقاييس الفرعية يساند هذا الاستنتاج وأن الأفراد يؤدون علي مقياس وكسلر (WISCR) بدرجة كبيرة بنفس ما يفعلونه علي مقياس WISC .

٤- يمكن الإشارة باتساق (مع قليل من الاستثناءات) إلي وجود درجات منخفضة تم الحصول عليها من خلال تطبيق مقياس (WISCR) أكثر من المقاييس الأخرى وهي : WAISS ، سلسون Slasson ، المفردات المصور لبيودي PPVT ، ستانفورد- بينيه (Quattrocchi & Sherrets , 1980 , 297) كما تشير نتائج الدراسات التالية : بيري وشيرتز ، هام وآخرون ، سكورتينج دوبيلت وكوفمان ، رو ، رسكلي ودافيز ، كاترون وكاترون ، أدزيل وبراكلي (Berry & Sherrets , 1975; Hamm et al , 1976; Schwarting , 1976 Doppelt & Kaufman , 1977; Rowe , 1977; Catron & Catron , 1977; Udziel & Barclay , Reschly & Davis , 1977 1983) إلي أن هناك فروق بين المقياسين WISC, WISC-R لصالح مقياس WISC بمعني أن مقياس (WISCR) ينتج درجات أقل من WISC.

٥- أما دراسة جيرانده (Gironda , 1977) فقد أُجريت علي عينة تتألف من ٢٠ متخلفاً عقلياً قابلين للتعلم وخلصت نتائجها إلي عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين WISC ، WISCR في المقاييس اللفظية والعملية والكلية أما من حيث وجود فروق دالة في المقاييس الفرعية فكانت المعلومات ، والمتشابهات وتصميم المكعبات ، والشفرة لصالح WISC وتجميع الأشياء لصالح WISCR وفي المقاييس الفرعية علي خمسة هي : الحساب ، المفردات ، ترتيب الصور تصميم المكعبات ، الشفرة ، وعلي المقياس العملي ٠,٦٥ وعلي المقياس الكلي ٠,٥٤ ولم توجد علي المقاييس اللفظية والارتباط بينهما ٠,٥٤

٦- كذلك خلصت نتائج دراسة سولي (Solly , 1977) التي أُجريت علي عينة من المتخلفين عقلياً وعينة من الموهوبين ، تراوحت أعمارهم ما بين ٨,٢ إلي ١٢,٥ سنة ، إلي أن الدرجات علي نسبة الذكاء للمقياس الكلي لمقياس WISC تميل إلي أن تكون دالة أعلي من نسبة الذكاء للمقياس الكلي لمقياس WISCR .

٧- أسفرت نتائج دراسة كاترون وكاترون (Catron & Catron , 1977) التي أجريت علي عينة تتألف من ٦٢ طفلاً متخلفاً عقلياً قابل للتعلم ، إلي أن تطبيق مقياس وكسلر (WISCR) يستغرق مدة أطول في الزمن بمقدار ١٥,٢ دقيقة مقارنة بمقياس WISC .

٨- انتهت نتائج دراسة فانس (Vance , 1979) التي أُجريت علي عينة تتألف من ١٢٦ طفلاً متخلفاً عقلياً ، تراوحت أعمارهم ما بين ٧,٣ إلي ٨,٣ سنة إلي عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في نسبة الذكاء للمقياس الكلي ، بينما توجد فروق جوهرية في المقياس اللفظي ، والمقياس العملي ، حيث كانت النسبة للذكور والإناث علي المقياس اللفظي ٦٦,٥٠ ، ٦٣,٥٠ ، علي التوالي ، ونسبة الذكاء في المقياس العملي كانت للإناث والذكور ٦٦,٤ ، ٦٢,٥ علي التوالي .

٩- يمكن استخدام نتائج المقياس في تحسين مستوي الأداء لدي الأطفال المتخلفين عقلياً وهذا ما انتهت إليه نتائج الدراسات التالية : وسَا وبَان (Saigh & Payne , 1976) بأن الإطراء أو المدح من خلال التعليقات اللفظية الإيجابية بدرجة دالة أدى إلي تحسين الدرجات علي المقاييس الفرعية لـ WISC. سَا (Saigh , 1975) إلي تأثير التعليقات اللفظية الإيجابية علي أداء الأفراد المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم المقيمين بالمؤسسات علي مقياس WISCR وكانت الفروق المقدمة أكثر من عشرة نقاط علي المقياس الكلي لصالح المجموعة التجريبية. سَا وبَان (Saigh & Payne , 1979) إلي وجود تأثير دال إحصائياً للمعززات التالية الاقتصاد الرمزي ، الإطراء اللفظي علي اختبارات : الحساب وإعادة الأرقام ، وإكمال الصور لمقياس WISCR بينما لا يوجد تأثير ايجابي علي تصميم المكعبات.

١٠- يشير ميولير وداش وماثِسون وشورت Mueller , Dash , Matheson& Short , 1984 إلي أن الأطفال المتخلفين عقلياً يحصلون علي درجات منخفضة علي مقياس WISCR في الاختبارات التالية : المعلومات - المتشابهات - المفردات ، بينما يحصلون علي درجات مرتفعة علي اختباري إكمال الصور وتجميع الأشياء (Gordon et al ., 1998 , 457).

١١- تتألف عينة تقنين مقياس وكسلر المعدل للأطفال (WISCR) من ١٠٠ ذكر ١٠٠ أنثي في الأعمار من ٦,٥ إلي ١٦,٥ سنة ، وكان المجموع الكلي للعينة ٢٢٠٠ مفحوصاً ، صنفت علي أساس الإحصاء العام في الولايات المتحدة الذي أجري عام ١٩٧٠ (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٩٣ ، ٢٥٩) .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي:-

أولاً : صدق المقياس :-

أورد دليل المقياس معاملات ارتباط بين مقياس وكسلر للأطفال ومقياس ستانفورد- بينيه حيث بلغ متوسط معاملات الارتباط لدرجات المقياس الكلي مع نسبة الذكاء علي مقياس بينيه ٠,٧٣ أما مقياس الذكاء اللفظي في مقياس وكسلر فإنه يرتبط بدرجة أعلي مع مقياس بينيه عن مقياس الذكاء العملي (٠,٧١ للفظي ، ٠,٦٠ للعملي) وفي المقاييس الفرعية فإن اختبار المفردات يحرز أعلي ارتباط (٠,٦٩) واختبار الترميز يحقق أدني معامل ارتباط (٠,٢٦) مع مقياس بينيه (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢١٢) .

ويمكن عرض عدة من الدراسات التي اهتمت بالتحقق من صدق وثبات المقياس والهدف منها هو أن تكون شاهد علي تفسيرات النتائج للعاملين في

المجال الذين يتطلب منهم إجراء مقارنات بين الدرجات التي يحصلون عليها من مقياسي وكسلر WISC-WISCR وأن يكون متضمناً كافة مستويات الإعاقة ، من حيث التحقق من دمج السلالات والاهتمام بحل التناقض والخلافات الناشئة عن النتائج ، ويكون الهدف من ذلك التحقق من إصدار أحكام وقرارات بشأن تسكين التلاميذ ، ومدي الاعتماد علي مقياس واحد في ذلك ، أو اللجوء إلي عدة مقاييس للتحقق من ذلك.

قام كل من فان هاجن وكوفمان (Vanhagen & Kaufman , 1975) بإجراء تحليل عاملي لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال المنقح WISCR وانتهت نتائج الدراسة إلي أن البناء العاملي لهذا المقياس لعينة المتخلفين عقلياً يكون مشابهاً لما تم الحصول عليه من إجراء تحليل عاملي لمقياس WISC لدي المراهقين ، وكذلك الأسوياء .

وانتهت نتائج دراسة كوفمان وفانهاجن (Kaufman & Vanhagen , 1977) التي أجريت علي عينة من المتخلفين عقلياً بلغ قوامها ٨٠ متخلفاً عقلياً ، وتراوحت أعمارهم ما بين ٦,٣ سنة إلي ١٦,٩ سنة ، إلي وجود ارتباط بين مقياس WISCR اللفظي والعملي والكلي مع مقياس ستانفورد- بينيه.

وأجري سكولر وآخرون (Schooler et al ., 1978) دراسة علي عينة من ذوي صعوبات التعلم ، والمتخلفين عقلياً خفيفي الدرجة ، والمضطربين انفعالياً ، وبدون إعاقات و بدون اضطرابات ، وبلغ عددهم علي الترتيب (٢٧٥ ، ٦٩ ، ٥٩ ، ٥٩ ، ٢٠٩) وانتهت نتائج الدراسة إلي أن التحليل العاملي قد انحصر في العامل

اللفظي وأطلق عليه عامل الفهم اللفظي ، والعامل العملي وأطلق عليه عامل التنظيم الإدراكي ، وفشلت الدراسة في إظهار العامل الثالث وهو التحرر من التشتت ، فقد أشارت الدراسة إلي غياب اختبار إعادة الأرقام ، واختبار المتاهات وعن اختبار الفروق بين العينات أو المجموعات يُظهر المتوسط ونسبة الذكاء *IQ* القليل من الفروق ذات المعني أو الدلالة عبر المجموعات المتباينة وأشارت نتائج الدراسة إلي أن التحليل العاملي عبر مجموعات الدراسة كان متشابهاً .

ومن خلال مراجعة شاملة لمقياس *WISCR* لمدة ٥ سنوات اتضح وجود دلائل مسهبة في أن مقياس *WISCR* للأطفال المنقح يتميز بصدق تلازمي وتنبؤي لمجموعات مختلفة من الأفراد ، وأن التحليل العاملي يظل مماثل لما وجد في مقياس *WISC* *(Quattrocchi & Sherrets , 1980 , 302)* .

وقد قارنت دراسة جروف ولِندِن *(Groff &Linden , 1982)* بروفيلات الدرجات العاملية بين مجموعتين من الأفراد المتخلفين عقلياً ، تراوحت أعمارهم ما بين ٨-١٣ سنة و١٣-١٦ سنة ومجموعة من الأسوياء ، وقد تم مضاهاة مجموعة المتخلفين عقلياً الأصغر سناً علي أساس العمر الزمني مع مجموعة الأسوياء ، ومجموعة المتخلفين عقلياً الأكبر سناً من حيث العمر العقلي مع مجموعة الأسوياء ، والمقارنات تتم علي أساس ثلاثة عوامل هي الفهم اللفظي *Verbal Comprehension* والتنظيم الإدراكي *Perceptual Organization* والتحرر من التشتت *Freedom Distractibility* وأشارت النتائج إلي عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات المتخلفين عقلياً والأسوياء في نمط القوة والضعف ، وقد

فسرت هذه النتائج في اتساقها مع توقعات نظرية الارتقاء للإعاقة وليس لنظرية الفروق الخاصة بالتخلف العقلي .

وأُجريت دراسة كوفن وآخرون (Covin et al .,1985) علي عينة مكونة من ١٥٥ طفلاً ، وتراوحت أعمارهم ما بين ٨٠-١٢٠ شهراً ، وتشمل العينة أطفال ذوي صعوبات تعلم ، ومتخلفين عقلياً قابلين للتعلم ، وتم تطبيق مقياس وكسلر للذكاء WISCR ومقياس كاليفورنيا للنضج العقلي الصورة المختصرة CTMM-SF ، وحصل السود علي درجات منخفضة مقارنة بالأطفال البيض ، كل الارتباطات وجدت بين الاختبارين كانت دالة إحصائياً ، والارتباطات الأعلى وجدت بين CTMM-SF المقياس الكلي ، ونسبة الذكاء للمقياس الكلي WISCR حيث كانت ٠,٩٠.

ثانياً : ثبات المقياس:-

حسبت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لكل اختبار فرعي في مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ، ولكل من المقياس اللفظي والمقياس العملي ، والمقياس الكلي ، وقد حسب الثبات بطريقة التجزئة النصفية لكل مجموعة عمرية من المجموعات الإحدى عشرة ، إلا أن الثبات بطريقة إعادة تطبيق المقياس حسب لثلاثة مجموعات فقط وهي : (أ) من ٦,٥ -٧,٥ (ب) من ١٠,٥ – ١١,٥ (جـ) من ١٤,٥-١٥,٥ ، وقد بلغ متوسط معاملات الثبات بالتجزئة النصفية ٠,٩٤ للمقياس اللفظي ، وللمقياس العملي ، وكانت ٠,٩٦ للمقياس الكلي ، بينما بلغت هذه المعاملات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار٠,٩٣ ، ٠,٩٠ ، ٠,٩٥ علي التوالي . أما معاملات ثبات الاختبارات الفرعية فكانت في الطبعة المعدلة طبعة ١٩٧٤ أعلي منها في الطبعات السابقة ، فتراوحت معاملات الثبات لمختلف الأعمار

بالتجزئة النصفية ما بين ٠,٧٠ ، ٠,٨٦ ، وبطريقة إعادة الاختبار ما بين ٠,٦٥ إلي ٠,٨٨ (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٩٣ ، ٢٥٩) .

وأجري فانس وآخرون (Vance et al ., 1981) دراسة علي عينة تتألف من ٧٥ طفلاً متخلفاً عقلياً ومراهقاً قابلين للتعلم من خلال تطبيق مقياس وكسلر WISC-R وتراوحت أعمارهم ما بين ٨-١٤ سنة ، وبعد مرور عامين من الاستخدام الأول ، البيانات تشير إلي أن WISC-R يزودنا بمقياس كلي ثابت ، وتم المقارنة بين درجات WISC-R بعد مرور عامين للعينة السابقة من المتخلفين عقلياً ، ووجد أن درجة الثبات بلغت ٠,٨٠ للمقياس اللفظي ، ٠,٩١ للمقياس العملي ، ٠,٨٨ للمقياس الكلي .

وقام كل من اليوت وبرسيل وويت وارجيولويكز. اليوت وبرسيل وجافن (Elliott , Piersel , Witt & Argulewicz , 1982 ; Elliott , Piersel & Gavin , 1983) بإجراء دراسة علي عينة من المتخلفين عقلياً خفيفي الدرجة ، والطلاب المعوقين سلوكياً وامتدت الدراسة ثلاث سنوات ، وبلغ عدد أفراد العينة (٣٨٢) ، وكانت نتائج الثبات أو الاستقرار من خلال إعادة تطبيق الاختبار للعينة الكلية تشير إلي أن نسبة الذكاء للمقياس اللفظي كانت ٠,٨١ وللمقياس العملي كانت ٠,٧٨ ، وللمقياس الكلي كانت ٠,٨٥ (Nihira , 1985 , 817) .

وعلي العموم ووفقاً لسوردليك Swerdlik , 1977 فإن الكثير من دراسات المقارنة تتضمن عدة مشكلات منهجية متدرجة من اختيار الأفراد إلي الأخطاء في التحليل والتصميم (Quattrocchi & Sherrets , 1980 , 306) .

وتشير دراسة كانيا وآخرون (Kanaya et al ., 2003) إلي أن الطبعات القديمة من مقياسي (WISC-WISC-R) تكون نسبة الذكاء فيها أعلي من الطبعات الحديثة لعينة من الأطفال المتخلفين عقلياً .

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الطبعة الثالثة المنقحة أو المعدلة WISC-111:

قام وكسلر Wechsler , 1991 بتنقيح مقياسه للمرة الثالثة ونشره باسم WISC-111 وقد تم بناء هذا المقياس عام ١٩٤٩ وتم إعادة تنقيحه ونشر تحت WISC-R عام ١٩٧٤ والمقياس الحالي WISC-111 يبقي مشابهاً في الصورة العامة في محتوي الفقرات للطبعات المبكرة من هذا المقياس ، وحدثت بعض التغيرات في المقياس الحالي والتي من شأنها أن تواكب التقدم ، فكانت هذه الطبعة تعكس التنوع في السلالات .

ويستغرق تطبيق المقياس من ٦٠ إلي ٩٠ دقيقة ، وقد صمم هذا المقياس للأطفال من عمر ٦ سنوات إلي ١٧ سنة ، ويهدف إلي تقديم مقياس شامل لتقدير الذكاء ، ويتضمن عدة من القدرات العقلية المتباينة ، والتي تعكس القدرة العقلية العامة للطفل (Witt et al ., 1994 , 133).

وعندما يستخدم مقياس وكسلر لذكاء الأطفال WISC-111 فإن السقف المحدود للمقياس العملي واللفظي والكلي يحد من استخدامه للأطفال الذين يظهرون قصوراً عقلياً شديد الدرجة ، والمقياس الكلي فقط يمتد نزولاً إلي أسفل للدرجة ٤٠ . (Gordon et al ., 1998 , 457).

بنية المقياس:-

يتكـون المقيـاس مـن (١٣) مقياسـاً فرعيـاً : (٦) مقـاييس لفظيـة و(٧) مقيـاس عمليـة ، وكـل الاختبـارات الفرعيـة اللفظيـة تتطلـب الاسـتجابة بطريقـة لفظية. ويمكن تناول الاختبارات الفرعية للمقياس علي النحو التالي :-

أولاً : المقاييس اللفظية *Verbal Scale*:-

١- المعلومات *Information* :-

يتكون اختبار المعلومات من ٣٠ فقرة تتطلب المعرفة العامة للحقائق .

٢- المتشابهات *Similarities* :-

يتكون اختبار المتشابهات من ١٩ زوج من الكلمات تتطلب الإجابة من المفحوص ذكر أوجه الشبه بين الفقرات .

٣- الحساب *Arithmetic*:-

يتكون اختبار الحساب من ٢٤ فقرة وهو اختبار موقوت ، وهو عبارة عن مجموعة من المشكلات التي تتطلب استجابات بدون استخدام الورقة والقلم ، ويقيس الاستدلال والقدرة علي حل المشكلات إلي حد ما.

٤- المفردات *Vocabulary*:-

يتكون اختبار المفردات من ٣٠ كلمة تتطلب من المفحوص تحديد المرادفات ، وإيضاح المعني بألفاظ متعددة وتقدم شفهياً.

٥- الفهم Comprehension:-

يتكون هذا الاختبار من ١٨ موقف مشكل تتطلب الحلول فهم القواعد الاجتماعية ويتعامل هذا الاختبار مع الاستدلال العملي والحكم .

٦- المدى الرقمي Digit Span:-

يتطلب من المفحوص إعادة الأرقام بالطريقة الاعتيادية أو من خلال الطريقة العكسية (Witt et al., 1994 , 134) .

ثانياً : المقاييس العملية أو الأدائية Performance scales:-

١- إكمال الصور Picture Completion:-

يتكون هذا الاختبار من ٣٠ صورة ملونة تتضمن موضوعات شائعة ، وكل صورة بها جزء ناقص ويتطلب من المفحوص تحديد الجزء الناقص.

٢- الشفرة Coding :-

يتطلب هذا الاختبار من المفحوص أن يمثل رسوماً وأشكالاً هندسية برموز معينة ، وترتبط الرموز بأعداد أو أرقام يقلدها الطفل هو يعمل بأسرع ما يمكن .

٣- ترتيب الصور Picture Arrangement:-

سلسلة من الصور عددها ١٤ صورة ، يتطلب من المفحوص وضعها في تتابع منظم ومرتب ومنطقي بعد أن تقدم له بطريقة غير مرتبة ، أي أن يرتب مجموعة من الصور بطريقة صحيحة.

٤- تصميم المكعبات Block Design:-

يتألف هذا الاختبار من ١٢ تصميم تجريدي يتطلب نسخها أو يطلب من المفحوص أن يُكون أشكالاً مطابقة لنموذج رسوم مكعبين ملونين أو يتكون من عدة مكعبات يتطلب أن يستخدمها الطفل لإنتاج ١٢ رسماً.

٥- تجميع الأشياء Object assembly :-

الغاز لموضوعات شائعة تقدم للطفل بطريقة مفككة وتتطلب التركيب أو التجميع(Witt et al., 1994 , 134) .

٦- البحث عن الرموز Symbol Search :-

المهمة التي تواجه الطفل في هذا الاختبار هي أن ينظر إلي أشكال هندسية جديدة (شكل واحد لصغار الأطفال وشكلين للأطفال الأكبر سناً)، ويحدد عما إذا كان الشكل يظهر أيضاً في مجموعة من الأشكال موضوعة علي يمين الرسم الأصلي ، إذا استطاع الطفل أن يحدد مكان الشكل نفسه في المجموعة ، فإنه يضع علامة علي صندوق نعم ، وإذا لم يستطع يضع علامة علي الصندوق لا ، ومهمة الطفل أن ينجز أكثر من عدد من البنود بسرعة ودقة .

٧- المتاهات Mazes:-

تتكون المتاهات من عشرة متاهات من نوع الورقة والقلم ، ويجب علي الطفل أن يجد طريقة للخروج من المتاهة دون أن يدخل في ممرات مسدودة ، أو يتخذ طرقاً مختصرة عبر جدران المتاهة.

إن درجة الطفل المركبة من الاختبارات الفرعية للأداء تنتج درجة نسبة ذكاء الأداء . وتمثل قدرة الطفل عبر مجموعة متنوعة من المهام في الاستدلال ، حل

المشكلات المكانية – الميكانيكية ، والإدراكية بطريقة ما . يمكن اعتبار نسبة ذكاء الأداء علي أنها القدرة العملية اليومية ، غير الأكاديمية . إن درجة الطفل هنا قد تستخدم بالطريقة التي سيؤدي لها في الخبرة العملية ، المنهاج غير اللفظي ، مثل الأشغال الخشبية (ديفيد . ل. وودريش ، ٢٠٠٥ ، ١٥٨ –١٥٩) .

عينات التقنين لمقياس وكسلر WISC-111:-

تم تقنين المقياس علي عينة بلغ قوامها ٢٫٢٠٠ طفلاً تم اختيارهم ليكونون عينة ممثلة ، وقد تم تجميع البيانات من ٣١ ولاية ، وتضمنت العينات كل من الذكور والإناث بواقع ١٠٠ لكل منهما يمثلون احدي عشرة عمراً مختلفاً *(Witt et al., 1994 , 135)*

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولاً : الصدق:-

تم حساب صدق المقياس عن طريق التحليل العاملي لأربع عينات من سن ٦–٧ سنوات ، ومن ٨–١٠سنوات ، ومن ١١–١٦ سنة ، وأظهر التحليل العاملي وجود عاملين مألوفين من الدراسات السابقة التي أجريت علي وكسلر وهما :-

العامل الأول	العامل الثاني
ويتضمن الاختبارات التالية :	ويتضمن الاختبارات التالية :
الفهم اللفظي	التنظيم الإدراكي
المعلومات	إكمال الصور
المتشابهات	ترتيب الصور
المفردات	تصميم المكعبات
الفهم	تجميع الأشياء

أما العامل الثالث فيكون بدرجة طفيفة مختلف عن العامل الثالث في الاختبارات السابقة لوكسلر. أما العامل الرابع : يكون جديد ويتألف مما يأتي : التحرر من التشتت *Freedom from distractibility* الاستدلال الحسابي *Arithmetic* المدى الرقمي سرعة التجهيز *Processing Speed* ، الشفرة ، بحث الرموز ، أما مقياس المتاهات فقد تشبع بدرجة ضعيفة علي هذا العامل من ٦- ٧ سنوات ، وضعيف علي التنظيم الإدراكي لعمر ٨ سنوات *(Gregory , 1996 , 211)* .

وفي دراسة للتحقق من البناء العاملي للمقياس أجريت دراسة قام بها كل من وتكينز وكانِفيز *(Watkins & Canivez , 2001)* وتضمنت عينات من ذوي صعوبات التعلم والمتخلفين عقلياً وإعاقات أخري ، وانتهت النتائج إلي أن البناء العاملي للمقياس لا يتغير عبر الزمن باستثناء ثلاثة اختبارات : الشفرة -الحساب المفردات .

أما عن الارتباط بين مقياس ستانفورد- بينيه *Binet – IV* وكوفمان *K-ABC* مع المقياس الحالي فكانت ٠,٧٠ ، ٠,٩٠ علي التوالي . وبين وكسلر *WAIS – 111* والطبعات الأخرى من وكسلر *WPPSk* ،، *WAIS –R* كانت دالة وتفوق ٠,٨٥ *(Witt et al ., 1994 , 136)* والارتباط بين هذا المقياس ومقياس *WISC-R* كانت ٠,٨٦ إلي ٠,٩٠ للمقياس اللفظي ، ٠,٧٣ إلي ٠,٨١ للمقياس العملي ، ٠,٨٦ إلي ٠,٨٩ للمقياس الكلي *(Sattler , 2001)*.

ثانياً : ثبات المقياس:-

تم حساب الثبات للمقياس عن طريق حساب الثبات للاختبارات الفرعية عن طريق التجزئة النصفية وإعادة تطبيق المقياس ، وكان معامل الارتباط يتراوح ما بين ٠,٦٩ إلي ٠,٨٧ ومن ٠,٥٧ إلي ٠,٨٩ علي الترتيب ، أما متوسط

الدرجات للمقاييس الثلاثة اللفظية والعملية والكلية فكان معامل الارتباط فوق ٠,٩٠ . ومعامل الثبات عن طريق إعادة التطبيق من ١٢ إلي ٦٣ يوماً بين التطبيقين لعينة تتألف من ٣٥٣ فرداً كان متوسط التقدم يتراوح من ٢ إلي٣ نقاط للمقياس اللفظي ومن ١٢ إلي ١٣ نقطة للمقياس العملي ومن ٧ إلي ٨ نقاط للمقياس الكلي كانت مقررة لعينة تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه . أما الاتفاق بين المصححين للاختبارات الفرعية يكون مرتفع جداً مع كفاءة الثبات بلغت أعلي من ٠,٩٠ لكل الاختبارات الفرعية المقدرة (Witt et al ., 1994 , 136) .

وهدفت دراسة بولين (Bolen , 1998) إلي فحص التغيرات في الدرجات لعينة من الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم من خلال تطبيق مقياس وكسلر WISC-111 وقد أجريت الدراسة علي عينة بلغ قوامها ٧٠ طفلاً (٤٣ من الذكور، ٢٧ من الإناث) وتراوحت أعمارهم ما بين ٦,٤ - ١٣,٨ سنة ، وتشير النتائج إلي انخفاض ملحوظ في نسبة الذكاء بعد مرور ثلاث سنوات عن التطبيق الأول علي المقياس اللفظي VIQ (المعلومات والمفردات بمقدار ٣,١٠) .

مقياس وكسلر لذكاء الراشدين Wechsler Adult Intelligence Scale WAIS :-

نشر أول مقياس أعده وكسلر لذكاء الراشدين عام ١٩٣٩ باسم مقياس وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين في محاولة لتغطية جوانب القصور التي يعاني منها مقياس ستانفورد- بينيه ، وبخاصة في مقياس ذكاء الراشدين باستخدام مفهوم العمر العقلي وهو استخدام يُقدره وكسلر بأنه مضلل ، وذلك لأنه بعد حوالي سن ١٥ سنة لا يزيد متوسط الدرجات في كل مقاييس الذكاء تقريباً

زيادة جوهرية بازدياد السن . كما أن عينات التقنين في اختبارات الذكاء الفردية لا تشمل إلا العدد القليل من الراشدين ، وفي عام ١٩٥٥ قام وكسلر بمراجعة لمقياسه وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين نشرها تحت عنوان مقياس وكسلر لذكاء الراشدين *WAIS* (لويس مليكه ، ١٩٩١ ، ١، ٦) .

ولم يتضمن مقياس ١٩٥٥ أية مبادئ جديدة من حيث المضمون أو التكوين أو التنظيم أو التصحيح أو انحراف نسب الذكاء ، وربما كانت التغيرات الأساسية في تحسين مضمون وزيادة عدد عينة التقنين التي بلغت ١٧٠٠ مفحوصاً ، وتحسين أساليب التطبيق والتصحيح ، ومن حيث المضمون امتد مدي الصعوبة في البنود خاصة للناحية الأسهل ، وذلك لقياس مستويات التخلف العقلي المنخفضة وامتدت امتداداً طفيفاً للناحية الأصعب أيضاً ، وقد تحسن مستوي الصعوبة من بند إلي أخر ، وأبدلت البنود التي لم تكن متداولة وكذلك البنود قليلة الصدق وتلك المتداخلة مع غيرها (عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ، ٢٤٧) .

وفي عام ١٩٨١ نشرت مراجعة لمقياس وكسلر لذكاء الراشدين تحت اسم *WAIS-R* وقد تابع فيها وكسلر تطوير المقياس وتحسينه من حيث المضمون والتقنين (لويس مليكه، ١٩٩١) .

والصورة العربية الحالية هي الصورة I من مقياس وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين ، وقد نقلها إلي العربية مليكه وإسماعيل بعد إدخال التعديلات الضرورية التي اقتضتها ملائمة المقياس للبيئة العربية .

وفيما يأتي ملخص لأهم التعديلات الواردة في مراجعة مقياس WAIS-R :-

١- إسقاط أو تعديل بعض الفقرات وبخاصة ما أملته اعتبارات التغيرات الثقافية والحضارية ، وإضافة فقرات جديدة مع إدخال التعديلات الضرورية في ترتيب الفقرات طبقاً لمستوى صعوبتها أو في طرق تطبيقها وتصحيحها وقد بلغت نسبة التعديل أو الحذف أو الإضافة في مراجعة عام ١٩٨١ حوالي ٢٠٪ من مجموع فقرات مقياس عام ١٩٥٥ .

٢- تعديل ترتيب تطبيق الاختبارات على النحو المبين في تسلسل الأرقام قرين كل اختبار فردي على النحو التالي :-

الاختبارات اللفظية :-

١- المعلومات *Information Test* .

٣- المدى الرقمي *Digit Span Test* .

٥- المفردات *Vocabulary Test* .

٧- الاستدلال الحسابي *Arithmetic Test* .

٩- الفهم *Comprehension Test* .

١١- المتشابهات *Similarities Test* .

الاختبارات العملية :-

٢- إكمال الصور *Picture Completion*.

٤- ترتيب الصور *Picture arrangement*.

٦- تصميم المكعبات *Black Design* .

٨- تجميع الأشياء *Object assembly* .

١٠- رموز المكعبات أو اختبار الشفرة *Coding* .

٣- تقنين المقياس علي عينات أوسع وأحدث تمثيلاً للراشدين في المجتمع الأمريكي من سن ١٦ سنة إلي سن ٧٤ سنة ١١ شهراً ، وقد بلغ الحجم الكلي لعينة التقنين ١٨٨٠ فرداً (لويس مليكه ، ١٩٩١ ، ٦-٧) .

وقنن المقياس الأمريكي مراجعة ١٩٣٩ علي عينة عدد أفرادها ١٧٥٠ تتراوح أعمارهم ما بين ٧-٧٠ سنة تم اختيارهم من بين ٣٥٠٠ شخص علي أساس التوزيع المهني للراشدين البيض في المجتمع الأمريكي حسب تعداد ١٩٣٠. وقنن المقياس مراجعة ١٩٥٥علي عينة بلغ قوامها ١٧٠٠ فرد بين ٧-٦٤ سنة ، تمثل توزيع المجتمع الأمريكي طبقاً لتعداد ١٩٥٠ (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤ ، ٨٥) .

وفي مصر قام مليكة بتقنين المقياس علي مجموعات من ٩١٠ فرداً موزعين علي فئات السن المختلفة ، منهم ٥٩٤ ذكراً ، ٣١٦ أنثي ، ويزيد تعليم ٤٨٨ فرداً منهم (٢٩٤ من الذكور ، ١٩٤ من الإناث) عن مستوي التعليم الابتدائي ، بينما لا يتجاوز تعليم الباقين ٤٢٢ (٣٠٠ من الذكور ، ١٢٢ من الإناث) مستوي التعليم الابتدائي أو يقل عنه (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ١٥١) .

تصحيح المقياس:-

لكي يحصل الفاحص علي نسب الذكاء للمفحوص ، يقوم بتصحيح الاختبارات وتقدير الدرجات الخام عليها ، ثم يحول هذه الدرجات الخام إلي

درجات موزونة باستخدام جداول الدرجات الموزونة ، ثم يجمع الدرجات الموزونة اللفظية الست والدرجات الموزونة العملية الخمس والدرجات الموزونة الكلية الإحدى عشر، ثم يقدر نسب الذكاء المقابلة لكل من هذه المجاميع ، وهي نسب الذكاء اللفظية والعملية والكلية ، وذلك باستخدام جداول نسب الذكاء المناسبة لفئة السن للمفحوص ، ويمكن للفاحص أن يرسم صفحة نفسية علي جدول الدرجات الموزونة وذلك بتوصيل الدرجات الخام المناسبة (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ١٥٣) .

وتحول الدرجات الخام علي كل اختبار علي حدة إلي درجات موزونة وهي نوع من الدرجات المعيارية متوسطها ١٠ وانحرافها المعياري ٣ .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولاً : صدق المقياس:-

المقياس يميز بدرجة كبيرة بين المجموعات المهنية والتعليمية المختلفة ، فقد وجد أن درجات العمال أعلي في الاختبارات العملية ، والمهنية أعلي في الاختبارات اللفظية و الصدق التلازمي بين المقياس وبينيه ٠,٨٠ وبين اختبارات الذكاء الجمعية ما بين ٠,٤٠ إلي ٠,٨٠ (سليمان الخضري ، ١٩٧٨ ، ٢٤٧) .

وتشير نتائج دراسة فاجان *Fagan, 1972* إلي أن *WAIS* يفوق *WISC* بحوالي ٥,٥ وارتباط دال إحصائياً يكون بين المقياسين *WISC- WAIS* بلغ ٠,٨٩ ، وفي دراسة لو وروبرتس وودن *Lowe , Roberts & Whidden , 1974* كان الفرق بينهما ٦ نقاط لصالح *WAIS (in: Spitz , 1983 , 75)*.

ويشير سيبتز عند حديثه عن مقياس وكسلر إلي مجموعة من الدراسات التي أجريت علي *WAIS –WISC* ، فقد أشارت نتائج دراسات كل من فيشر، ولكر وجروس و لكر ولكر، ويب ، وزنر *(Fisher , 1962 ; Walker & Gross , 1970;Walker &Walker , 1972 ; Webb , 1963 ; Wesner , 1973)* إلي أن الدرجات كانت علي

WAIS للراشدين أعلي عشرة نقاط،وقد وجدت ارتباطات تكون علي النحو التالي: ٠,٧٠ ، ٠,٩٤ ، ٠,٧٨ ، ٠,٨٤ ، ٠,٩٠ بين *WAIS* للراشدين و *WISC* للأطفال *(Spitz , 1983 , 75)*.

وأجريت دراسة ناجل ولازاروس (*Nagle & Lazarus , 1979*) علي عينة تتألف من ٣٠ متخلفاً عقلياً قابل للتعلم و٢٠ من الذكور و١٠ من الإناث ، تراوحت أعمارهم ما بين ١٦ سنة إلي ١٦,١١ سنة ، وكانت الارتباطات بين نسبة الذكاء في مقياس *WAIS* ومقياس *WISC-R* وكذلك في المقاييس الفرعية دالة حيث بلغ ٠,٨١.

وفي مصر قام مليكه بحساب معاملات الارتباط بين اختبارات المقياس في مجموعة من ١١٤ فرداً تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ إلي أقل من ٢٥ سنة ، ومن مستويات تعليمية مختلفة ، وتوضح النتائج أن الارتباطات مرتفعة بين الدرجات علي الاختبارات وبين الدرجة الكلية ، كما أنها متوسطة بين الدرجات علي الاختبارات المختلفة ، هذا فضلاً عن أنها معاملات فارقة مميزة في غالب الحالات ويشير ذلك إلي أن الاختبارات تقيس جوانب مختلفة من نفس الشيء (لويس مليكه ١٩٨٥ ، ١٥٨) .

ثانياً : ثبات المقياس:-

حسبت معاملات الثبات للطبعة الأجنبية علي عينة تمثل ثلاث فئات عمرية تمتد من ١٨-٥٤ سنة وذلك باستخدام طريقة التجزئة النصفية في حساب معاملات ثبات الاختبارات الفرعية (فيما عدا اختباري إعادة الأرقام ورموز الأرقام) حيث استخدمت طريقة الصور المتكافئة ، فقد كانت معاملات الثبات مرتفعة بصفة عامة حيث بلغت في المقياس اللفظي ٠,٩٦ وفي المقياس العملي ٠,٩٤ وقد أجريت دراسة علي الطبعة العربية باستخدام طريقتي إعادة

التطبيق والتجزئة النصفية وقد وجد أن معاملات الثبات تتراوح ما بين ٠,٥٠ إلي ٠,٩٠ (سليمان الخضري ، ١٩٧٨ ، ٢٤٧) .

وأجريت دراسة روزين وآخرون (Rosen et al , 1968) علي عينة مكونة من ١٤١ من الراشدين المتخلفين عقلياً والمقيمون بالمؤسسات باستخدام مقياس WAIS ، فبعد مرور فترة سنتين ونصف من التطبيق في المرة الأولي تم حساب المتوسط في إعادة تطبيق المقياس ، وقد أظهرت النتائج عدم وجود تغيرات جوهرية في نسبة الذكاء WAIS للراشدين وتشير معاملات الارتباط بين التطبيق للاختبار وإعادة التطبيق إلي معامل ارتباط قدره ٠,٨٨ .

أما دراسة جودمان (Goodman , 1976) والتي اهتمت بتقدير أداء المتخلفين عقلياً المقيمون بالمؤسسات والذين يمثلون أربع مستويات عمرية متباينة حيث تم تطبيق المقياس (WAIS) وإعادة تطبيقه عليهم بعد مرور فترة تراوحت من ٣,٦ إلي ٥,٦ سنوات أشارت النتائج إلي عدم وجود تغيرات جوهرية في نسب الذكاء لأي مجموعة .

أما دراسة دينن (Dinning , 1977) فقد أجريت علي عينة بلغ قوامها ٢٤ راشدا متخلفاً عقلياً مقيمون بالمؤسسات حيث تم تطبيق مقياس WAIS وتم إعادة تطبيقه بعد مرور فترة زمنية قدرها ٢,٦٧ سنة ، وتشير النتائج إلي وجود ارتباطات دالة بين التطبيقين حيث كان معامل الارتباط ٠,٩٠.

وقد أجريت عدة من الدراسات علي مقياسي WAIS-R – WAIS ومقياس WISC-R علي النحو التالي :-

فقد أورد وكسلر ١٩٧٤ دراسة بين WISC-R للأطفال ، WAIS للراشدين ، بلغ العمر الزمني للعينة ١٦ سنة ، وأجريت علي عينة مكونة من (٤٠) ، وأشارت نتائج الدراسة إلي أن نسبة الذكاء للمقياس الكلي علي WAIS كانت أعلي من مقياس WISC-R بستة نقاط ، وكانت أعلي علي WAIS في المقياس اللفظي ، وكذلك نسبة الذكاء في المقياس العملي كانت علي WAIS أعلي من WISC-R بحوالي خمسة نقاط (Nagle & Lazarus , 1979 , 362-363) .

وأجريت دراسة ناجل ولازاروس (Nagle & Lazarus , 1979) علي عينة تتألف من ٣٠ متخلفاً عقلياً قابل للتعلم ٢٠ من الذكور ١٠ من الإناث ، تراوحت أعمارهم ما بين ١٦ سنة إلي ١٦.١١ سنة ، وتم الحصول علي العينة من تلاميذ غرفة المصادر ، وتم تطبيق مقياس WAIS-WISC-R للراشدين ، وأظهرت نتائج الدراسة أن مقياس WAIS للراشدين أنتج درجات مرتفعة في نسب الذكاء اللفظي والعملي ، وفي المقياس الكلي ، كما أشارت المقارنات علي الاختبارات الفرعية إلي أن كل الاختبارات الفرعية للمقياس WAIS كانت مرتفعة بدرجة دالة عن مثيلتها في WISC-R ماعدا اختبار إكمال الصور.

وفي نفس الإطار تشير نتائج دراسة كرافت وكرونبيرجر (Craft & Kronenberger , 1979) والتي أجريت علي عينة تتألف من ٣٠ متخلفاً عقلياً قابل للتعلم بلغ أعمارهم الزمنية ١٦ سنة ، وتم تطبيق مقياسي WISC-R ، WAIS للراشدين ، إلي وجود فروق بين المقياسين حيث كان المقياس اللفظي ١٢.٦

والمقياس العملي ٨,٦ أما المقياس الكلي فكان ١١,٦ وكانت هذه الفروق لصالح *WAIS* للراشدين .

أما دراسة ساتلر وآخرون (*Sattler et al ., 1984*) فقد أشارت نتائجها إلي عدم وجود فروق دالة إحصائياً من حيث (نسبة الذكاء اللفظي والعملي والكلي) بين مقياسي *WISC-R* ، *WAIS* .

وأُجريت دراسة روبين وآخرون (*Rubin et al ., 1985*) علي عينة تتألف من المتخلفين عقلياً المقيمون بالمؤسسات ٤١ (٢٤ إناث ، ١٧ ذكور) وتم تطبيق مقياس *WISC-R* للأطفال ، ومقياس *WAIS-R* للراشدين ، وأشارت نتائج الدراسة إلي أن مقياس *WAIS-R* للراشدين يكون عموماً أعلي في درجاته من مقياس *WISC-R* وأن هذه الفروق كانت دالة إحصائياً لصالح *WAIS-R* فقد اتضح أن نسبة ذكاء المقياس الكلي *WAIS-R* فوق المتوسط حوالي ١١,١٠نقطة أعلي من نسبة ذكاء المقياس الكلي لمقياس *WISC-R* للأطفال ، ونفس الشيء بالنسبة لنسبة الذكاء للمقياس العملي واللفظي لمقياس *WAIS-R* كان مرتفع عن *WISC-R* فقد كانت نسبة الذكاء اللفظي حوالي ١١,٢٥ و٤,٨٨ علي التوالي لصالح مقياس *WAIS-R* وهذه الفروق دالة إحصائياً .

مقياس وكسلر لذكاء الراشدين الطبعة الثالثة *WAIS-111*:-

لقد تم تنقيح مقياس وكسلر لذكاء الراشدين ونشر باسم *WAIS-R* في عام ١٩٨١ ثم تم إعادة تنقيحه مرة أخري في عام ١٩٩٧ تحت اسم *WAIS-111* .

وفيما يأتي المقاييس التي يتألف منها المقياس :-

(أ) الاختبارات اللفظية الفرعية :-

١- اختبار المفردات *Vocabulary Test*:-

يتطلب من المفحوص أن يحدد أو يعرف مفردات تتزايد في مستوي الصعوبة.

٢- اختبار المتشابهات *The Similarities Subtest*:-

يتكون من ١٥ زوج من المفردات متزايدة في الصعوبة ويتطلب من الفرد أن يكون لديه القدرة علي أن يفكر بصورة تجريدية من خلال تحديد أوجه التشابه بين شيئين .

٣- اختبار الحساب *The Arithmetic Subtest*:-

يتألف هذا الاختبار الفرعي من ١٥ بنداً وهو يتطلب أن يركز المفحوص انتباهه و بالطبع لا يحتاج أن يكون الفرد ضالع في الرياضيات ، ويتطلب أن تستبقي الصورة في الذاكرة بينما يقوم بالعمليات الحسابية ، وفي حالات قليلة مثل المتخلفين عقلياً تكون المهارات الحسابية تلعب دوراً هاماً .

٤- اختبار المدى الرقمي *The Digit span Subtest*:-

يتطلب هذا الاختبار من المفحوص أن يكرر الأرقام المعطاة بمعدل واحد في الثانية ، وهو يقيس الذاكرة قصيرة المدى .

٥- اختبار المعلومات *Information* :-

يشتمل هذا الاختبار علي ٣٠ بنداً تقيس المعرفة التي اكتسبها المفحوص من خلال تفاعله مع بيئته.

٦- اختبار الفهم *The Comprehension Subtest*:-

وهو يتضمن ثلاثة أنواع : النوع الأول من الأسئلة تكون موجه للفرد لمعرفة ماذا يجري عمله في مواقف محددة ، النوع الثاني من الأسئلة يتطلب من الفرد أن يزودنا بتفسيرات منطقية لبعض المواقف ، أما النوع الثالث من الأسئلة يتطلب سؤال المفحوص أن يفسر أو يؤول الأمثال .

٧- اختبار تتابع الأرقام- الحروف *The Letter – Number Sequencing subtest*:-

هذا الاختبار هو أحد الاختبارات الثلاثة الجديدة والاختبارين الآخرين هما بحث الرموز *Symbol Search* ، والمتاهات *Matrix Reasoning* وهي اختبارات أدائية و يتألف من ٧ بنود و يسأل فيها المفحوص أن يعيد ترتيب قوائم من الأرقام والحروف ، وهذا الاختبار مرتبط بالذاكرة العاملة والانتباه.

الاختبارات الأدائية أو العملية *The Performance Subtest*:-

١. تكميل الصور *The Picture Completion*:-

ويتطلب هذا الاختبار من المفحوص تحديد الجزء الناقص من خلال عرض صورة بها جزء ناقص ، وهذا الاختبار يكون موقوت ، ويتطلب من المفحوص القدرة علي التركيز وملاحظة التفاصيل والاختلافات.

٢- اختبار الشفرة-الرموز الرقمية *The Digit Symbol – Coding Subtest*:-

ويتطلب هذا الاختبار من المفحوص أن ينسخ رموز، ويقيس عوامل مثل القدرة علي تعلم مهام غير مألوفة، والمهارة البصرية – الحركية *Visual –Motor Dexterity*.

٣- تصميم المكعبات *The Block Design Subtest*:-

يتكون هذا الاختبار من ٩ مكعبات بعض الجوانب تكون كلها حمراء ، والبعض الأخر كلها يكون بيضاء ، والبعض يكون أحمر علي أحد الوجهين وأبيض من الناحية الأخرى ، ويتطلب هذا الاختبار من المفحوص أن يرتب المكعبات لينتج تصميمات متزايدة في الصعوبة ، وهو يتطلب من المفحوص أن يحلل العلاقات المكانية وتكامل الاداءات البصرية الحركية أو التآزر البصري الحركي .

٤- اختبار المتاهات *Matrix Reasoning Subtest* :-

وهذا المقياس يتضمن الجهود لتحسين تقويم الذكاء السائل *Fluid* الذي يتضمن قدرتنا علي الاستنتاج وهذا الاختبار هام لتجهيز المعلومات والتفكير المجرد.

٥- ترتيب الصور *The Picture Arrangement Subtest* :-

ويتكون من ١١ بنداً يتطلب من المفحوص أن يلاحظ تفاصيل مناسبة ، وعليه أن يقوم بترتيب الصور ترتيباً صحيحاً ، وأن يحدد المفحوص التتابع المنطقي للأحداث ، وهو يقيس قدرة الفرد علي الحكم والتخطيط .

٦- تجميع الأشياء *The Object Assembly Subtest*:-

وهو يتكون من الغاز أو مشكلات وتكون مقطعة ، وعلي المفحوص أن يقوم بجمعها بسرعة كلما أمكن ذلك ، وهذا المقياس يقيس قدرة المفحوص علي رؤية العلاقات بين الأجزاء والكل ، ويقيس القدرة علي التآزر البصري الحركي.

٧- اختبار البحث الرمزي *The Symbol Search Subtest*:-

وهو من المقاييس الجديدة ويكون اختياري ، وتم إضافته للتعرف علي سرعة المعلومات أو تجهيزها .

عينات التقنين:-

تم تقنين المقياس علي عينة اشتملت علي ٢٤٥٠٠ من الراشدين تم تقسيمهم إلي ١٣ مجموعة عمرية ، من ١٦-١٧ إلي ٨٥-٨٩ ، وتم سحب عينات ممثلة للجنس والسلالة والتعليم والمناطق الجغرافية .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولاً : صدق مقياس وكسلر *WAIS-111*:-

تم حساب الصدق التلازمي مع مقياس *WAIS-R* ومقياس وكسلر للأطفال *WISC -111* حيث كانت مرتفعة من حيث المقياس الكلي واللفظي والعملي علي الاختبارات الفرعية ، فمع *WAIS-R* كانت ٠,٩٤ ، ٠,٨٦ ، ٠,٩٣ ، للفظي والعملي

والكلي علي الترتيب ولمقياس WISC-111 كانت ٠,٨٨، ٠,٧٨، ٠,٨٨ علي الترتيب للفظي والعملي والكلي.

ثانياً : ثبات مقياس وكسلر WAIS-111:-

تم حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية فكانت باستثناء (مقاييس السرعة ورموز الأرقام ، البحث الرمزي) ٠,٩٨ للمقياس الكلي ٠,٩٧ للمقياس اللفظي ٠,٩٤ للمقياس العملي .

وعن طريق إعادة تطبيق المقياس فكانت ٠,٩٥ ، ٠,٩٤ ، ٠,٨٨ للمقياس الكلي واللفظي والعملي علي الترتيب (Kaplan& Saccuzzo , 2001, 283-295).

مقارنة بين مقياس ستانفورد-بينيه ومقياس وكسلر للذكاء:-

١- أن الأساس المنطقي الذي بُني عليه مقياس وكسلر هو الحصول علي مقياس للذكاء العام للراشدين بخاصة ، ومن ثم أُعتمد علي هذا المقياس في بناء مقاييسه الآخرين لذكاء الطفل ، فالمقياسان مماثلان لمقياس الراشدين فيما عدا بعض الاختبارات الفرعية التي تناسب الأطفال ، وأحدهما مصمم للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٥ إلي ١٧ عاماً ، والأخر لأطفال ما قبل المدرسة الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٤ إلي ٦,٥ عاماً ، أما مقياس ستانفورد- بينيه فهو مصمم أساساً لقياس الذكاء العام للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٢-١٨ عاماً ويمكن تطبيقه علي الراشدين ، لذلك فإنه يفضل عن مقياس وكسلر في قياس ذكاء أطفال ما قبل المدرسة وجميع هذه المقاييس تُعد من المقاييس الفرعية (صلاح علام ، ٢٠٠٠، ٣٨٥).

٢- يعتبر مقياس ستانفورد- بينيه من المقاييس المفضلة في تشخيص التخلف العقلي الشديد لأنه يسمح بتقدير أكثر دقة لقدرة الطفل ، أما مقياس وكسلر فإن سقفه أقل من مقياس ستانفورد- بينيه ، ولم يتم تصميمه

لقياس الأطفال المتخلفين عقلياً شديدي الإعاقة (Sattler , 1982 , 433) فمهما قارنا بين مقياس ستانفورد-بينيه وغيره من مقاييس الذكاء فهو يفوقها مدي وتنوعاً في إعطاء فرصة للنجاح عند طرفه الأسفل، كما أن درجاته يسهل تفسيرها مباشرة (فاروق صادق ، ١٩٨٢ ، ٣٥٣) .

٣- مقاييس وكسلر تشتمل علي اختبارات فرعية مرتبة وتطبق وفقاً لهذا الترتيب ، بينما الاختبارات التي يشتمل عليها مقياس ستانفورد-بينيه مرتبة وفقاً للمستويات العمرية.

٤- يتضمن مقياس وكسلر ثلاث نسب للذكاء ، بينما يقتصر مقياس ستانفورد-بينيه علي نسب ذكاء كلية واحدة إضافة إلي درجة تمثل العمر العقلي (صلاح علام،٢٠٠٠، ٣٨٥).

٥- وحدد بينيه المستويات العقلية للأطفال بعدد الإجابات الصحيحة علي أسئلة المقياس الذي نشرة عام ١٩٠٥ ، ثم عدل عن هذه الفكرة في مقياسه الذي نشره عام ١٩٠٨ ، وحدد لكل عمر من الأعمار الزمنية المثالية بمجموعة من الأسئلة التي تناسبه وتدل عليه ، وهكذا اهتدي بينيه إلي فكرة العمر العقلي التي اشتهرت بعد ذلك باسمه (فؤاد البهي ، ١٩٧٦ ، ١١٧).

٦- يعتبر مقياس بينيه لغوي أو لفظي في حين أن مقياس وكسلر جمع في فقراته بين اللغة واختبارات الأداء (خليل ميخائيل ، ١٩٩٤ ، ١٨٢).

لوحة أشكال سيجان Segain:-

يهدف الاختبار إلي قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) من خلال القدرة علي إدراك العلاقات المكانية ، والتمييز بين الأشكال المختلفة. ويستخدم مع المرحلة العمرية من ٣ -٨ سنوات للأسوياء ، ومن ٣- ٢٠ سنة للمتخلفين عقلياً.

ويتكون الاختبار من : لوحة خشبية تحتوي علي عشرة أشكال مفرغة ، والأشكال جميعها من النوع البسيط مثل المثلث والمستطيل ، والمربع ، والنجمة ، والدائرة ، وكذلك (١٠) قطع خشبية ذات أشكال مختلفة .

إجراء الاختبار:-

يجب أن توضع اللوحة عند بدء الاختبار في وضع معين ، وكذلك ترحل القطع في موضع أخر بطريقة خاصة ، ويطلب من الطفل المشارك أن يضع القطع المناسبة في أماكنها الطبيعية بأقصى سرعة ممكنة ، وله الحق في استعمال كلتا يديه ويسجل زمن المحاولة ، ونستمر في ذلك حتى يثبت زمن الأداء .

تحسب درجة المشارك علي أساس الزمن الذي أنهي فيه عقب كل محاولة ويسجل في جدول ، ويسمح للمشارك بإجراء ثلاث محاولات لكل قطعة ، درجة المشارك لكل قطعة هي أسرع زمن يقطع فيه القطعة الخشبية من بين المحاولات الثلاث ، ثم يستخدم جدول المعايير لحساب مقابلات للزمن الذي أجريت فيه المحاولات لنحصل علي العمر العقلي للطفل المشارك (صلاح مراد ، أمين علي ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٣ -٢٦٤).

متاهات بورتيوس للذكاء:-

أعد بورتيوس مقياس المتاهات عام ١٩٢٤ لقياس القدرة التخطيطية وبعد النظر و تتكون أحدث صور الاختبارات من ١١ بطاقة مطبوع علي كل منها متاهة وتتدرج المتاهات في صعوبتها فتبدأ من مستوي ٣ سنوات ، وتنتهي بمتاهة ١٤ سنة ، ولا توجد متاهة لسن ١٣ ، ويمكن تطبيق الاختبار دون استخدام أي تعليمات لفظية، وذلك باستخدام المتاهات الأكثر سهولة في حلها بوصفها اختبارات تمهيدية علي سبيل النموذج ، ومن المناسب أن يبدأ الفاحص بعرض

المتاهة التي يُقدر أنها أنسب من غيرها للمستوي العقلي للمفحوص بحيث تقل قليلاً عن هذا المستوي (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ٢٢٤) .

إجراءات التطبيق:-

(١) يمكن أن توضع تعليمات الاختبار في الصورة التالية " الرسم ده رسم جيننة فيها الطرق دي ، وكل خط من دول سور ما يصحش أن الواحد ينط من فوقه والوقت عاوزك تدخل من هنا وتدور علي أقرب سكة تطلع منها" (أحمد ذكي ١٩٧٢، ٥٧٦) .

(٢) يسجل للمشارك زمن وصوله لفتحة الخروج من المتاهة ، وكذلك عد الأخطاء خلال كل محاولة في جدول .

(٣) يسمح للمشارك في المستويات العليا بأربع محاولات للدخول والخروج من المتاهة حسب الشروط السابقة (صلاح مراد ، أمين علي ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٤) .

وقد أجريت هذه المتاهات علي طوائف مختلفة من الأفراد ، فطبقت علي الأسوياء والمتخلفين عقلياً والجانحين في سلوكهم والصم والبكم والأميين . وهي تقترب إلي حد كبير من نتائج اختبار بينيه للذكاء (فؤاد البهي ، ١٩٧٦ ، ١٢٦) .

معاملات صدق وثبات المقياس:-

أولاً : صدق متاهات بورتيوس للذكاء:-

تم حساب صدق الاختبار عن طريق الصدق التلازمي مع اختبار رسم الرجل ولوحة سيجان وستانفورد- بينيه مراجعة ١٩٦٠ علي ٤٨ متخلفاً عقلياً من نزلاء دار ضعاف العقول ، فكانت معاملات الارتباط بين نسب ذكائهم علي المتاهات ونسب ذكائهم علي هذه المقاييس ٠,٥٧ و٠,٧٨ و٠,٥٣ علي التوالي ،

أما بورتيوس فقد أجري اختباره مع مقياس ستانفورد- بينيه مراجعة ١٩١٦ علي ٢٠٠ طفل متخلف عقلياً و١٩٠ طفل عادياً فحصل علي معاملات ارتباط ٠,٧٠ عند المتخلفين عقلياً، ٠,٦٩ عند الأسوياء (كمال مرسي، ١٩٨١، ١٥- ١٦).

ثانياً : ثبات متاهات بورتيوس للذكاء:-

تعتبر المتاهات من اختبارات الذكاء الجيدة حيث يتوفر فيها عاملاً الدقة في القياس والاقتصاد في الوقت والجهد، وقد استخدمت في دراسات كثيرة في مصر والسودان والكويت، وكانت معاملات ثباتها بإعادة التطبيق في الكويت ٠,٧٤ عند الذكور، ٠,٦٨ عند الإناث، ٠,٨٤ عند الجنسين(كمال مرسي، ١٩٨٠، ٦٧-٦٨).

وتعتبر متاهات بورتيوس من مقاييس الذكاء التي أثبت كفاءة عالية في تشخيص التخلف العقلي، فقد أتضح من دراسات كثيرة أن الأشخاص الذين يعانون من تخلف عقلي حقيقي يحصلون علي نسب ذكاء منخفضة، والأشخاص الذين يعانون من تخلف عقلي كاذب (حيث يشخص علي أنه متخلف عقلياً ثم تتحسن حالته بعد ذلك) يحصلون علي نسب ذكاء لا تجعلهم من فئة المتخلفين عقلياً (كمال مرسي، ١٩٨١، ١٨-١٩).

اختبار رسم الرجل *Draw- Man Test*:-

معظم الأطفال يستمتعون بالصور والرسوم، وقد أعد فلورنس جودانف عام ١٩٢٦ الاختبار المعروف باسم رسم الرجل، وقد تم تنقيح هذا الاختبار من خلال هاريس ١٩٦٣ *Harris , 1963* وتم إعادة تسميته اختبار جودانف – هاريس

Good-Enough- Harris Drawing Test ، وهو اختبار غير لفظي ومختصر ، ويتم تطبيقه بصورة فردية أو جمعية و يطبق علي الأفراد من سن٥-١٥ سنة:

(Gregory , 1996 , 244)

وهو يعتمد علي فكرة المناظرة بين مراحل النضج العقلي ، وخصائص هذا النضج كما تبرز في رسوم الأطفال ، وعلي امتداد أكثر من نصف قرن منذ ظهوره استخدم هو أو تعديل هاريس له في بحوث متعددة ، ووفر حجماً هاماً من الحقائق عن النضج العقلي للطفل ، واستخدم كمؤشر أولي للذكاء ، كما استخدم وفق أسس نظرية أخري ، كأداة لقياس الشخصية ، وأوحي بابتكار مقاييس جديدة علي غراره (صفوت فرج ، ١٩٨٦، ١١).

والغرض من هذا الاختبار هو قياس النضج الذهني والذي يعرف علي أنه " القدرة علي تكوين مفاهيم ذات طبيعة تجريدية" ويدخل في تكوين هذه المفاهيم القدرات التالية :-

(أ) الإدراك (تمييز التشابهات والاختلافات .

(ب) التجريد (تصنيف الأشياء).

(جـ) التعميم (لتعيين الأشياء المعاشة حديثاً للفئة المناسبة(محمد محروس ١٩٩٧ ، ٢١٧) .

وهذا الاختبار شديد البساطة في إجرائه إذ نعطي للطفل ورقة وقلم ، ونطلب منه أن يرسم رجلاً ، ويصحح الرسم علي أساس النقاط التي يحصل عليها الطفل عن كل جوانب هذا الرسم ، ولا شك أننا في حكمنا علي الرسم نستبعد تماماً المستويات الفنية والأحكام الشخصية (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١٨٠) .

وقد قام هاريس (*Harris , 1963*) بتعديل جديد للاختبار تضمن إضافة جزئيين جديدين له ، أو صورتين متكافئتين هما رسم المرأة ، ورسم الشخص لنفسه بالإضافة إلي تعديله لبروتوكول التصحيح ليتضمن ٧٣ بنداً لرسم الرجل بدلاً من ٥١ بنداً في الاختبار الأصلي لجودانف ، ويتميز اختبار رسم الرجل بالمدى العمري المتسع الذي يغطيه ، وكما أن التقديرات التي يمكن الخروج بها منه عن النضج العقلي للطفل شديد القرب ووثيقة الارتباط بالتقديرات الخاصة بنسب الذكاء علي الاختبارات التقليدية جيدة التقنين و التي تستغرق في تطبيقها جهداً ووقتاً يبلغ أضعاف ما يستغرقه رسم الرجل ، بالإضافة إلي محدودية تطبيقها علي عينات كبيرة (صفوت فرج ، ١٩٨٦ ، ١٢) .

وهناك صورة مختصرة من اختبار جودانف مكونة من عشرين فقرة فقط ، وضعها رالف بِردي *R. Berdie* وقد أجري جونزبورج *Gunsburg* دراسة علي هذا الاختبار استخرج فيها معامل الارتباط بين هذه الصورة المختصرة (مقياس بِردي) وبين الجزء العملي من مقياس وكسلر - بلفيو ، فكان هذا المعامل ٠,٧٣ وذلك عندما استبعدت رسومات الحالات المرضية ، ومن ناحية أخري عندما استخرج معامل الارتباط بين هذا الجزء العملي وبين الرسومات المرضية انخفض معامل الارتباط إلي ٠,٣٦. (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١٨١)

تقنين الاختبار وتصحيحه:-

قنن الاختبار علي عينة بلغ قوامها ٢,٩٧٥ طفلاً ، وقد تم اختيار العينة بعناية بحيث تتضمن المناطق الريفية والحضرية ، والوظائف الوالدية ، ويُغطي هذا

الاختبار الفترة من ٣ سنوات حتى ١٦ سنة ، لكن المعايير تكون أفضل للمراحل العمرية من ٥-١٢ سنة ، ويمكن تحويل الدرجة الخام الناتجة عن هذا الإجراء إلي درجات معيارية بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ (*Gregory , 1996 , 244*).

وقد طور ناجليري (*Naglieri , 1988*) نظام تسجيل كمي *Quantitative Scoring* حيث أجري علي عينة بلغ قوامها ٢,٦٢٢ طفلاً من عمر ٥ سنوات حتى ١٧ سنة تبعاً لتعداد الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨١ روعي فيها أن تكون متضمنة للسن والجنس والسلالة والمنطقة الجغرافية والطبقة الاجتماعية وحجم المجتمع بمتوسط قدره ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ . وفيما يلي أمثلة من دليل التصحيح لاختبار رسم الرجل ، ويعرف هذا النظام لتقدير درجات اختبار رسم الرجل باسم مقياس النقط:-

رقم العنصر	بيانه
١	وجود الرأس
٢	وجود الرقبة
٤	وجود العينين
٩	وجود الأنف
١٢	الشفتان
٢٢	وجود الأذنين
٢٤	وجود الأصابع

(محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢١٨ -٢١٩) .

معاملات صدق وثبات الاختبار:-

أولاً : صدق الاختبار:-

أبانت نتائج دراسة كمال مرسي ،١٩٧٧ من خلال تقنين الاختبار علي عينة بالكويت عن وجود ارتباط بين اختبار رسم الرجل مع مقياس بينيه بلغ مقداره ٠,٧٦ ومع متاهات بورتيوس بلغ مقداره ٠,٥٧ (كمال مرسي ، ١٩٨٠، ٦٧) .

وأشارت نتائج الدراسة التي قام بها فريدركسون *(Frederickson , 1985)* إلي وجود ارتباط بين مقياس جودانف هاريس والمقياس الكلي لوكسلر *WPPSI-Full Scale* بلغ ٠,٨٠

وقام صفوت فرج ، ١٩٨٦ بتطبيق الاختبار علي عينة من الأسوياء بلغ قوامها ١٧٩٤ وتراوحت أعمارهم ما بين ٤- ٧ سنوات ، وعينة من المتخلفين عقلياً بلغ قوامها ٥١ بمتوسط عمري ٥,٤ ، وعينة من الصم وضعاف السمع بلغ عددهم ٤٢٠ وبلغ المتوسط العمري ٤,٣ واشتملت عينات التقنين علي الجنسين ، وتم حسب صدق الاختبار عن طريق صدق التكوين ، وطريق المجموعات المتعارضة ، والارتباط بين الاختبار ومحكات أخري .

ثانياً : ثبات الاختبار:-

قُدر ثبات الاختبار من خلال هاريس وجودانف بطريقة التجزئة النصفية فكان معامل الارتباط ٠,٩٠ *(Gregory , 1996 , 244).*

وبطريقة إعادة التطبيق فكان ٠,٦٨ ، وبمقارنة درجات المصححين ٠,٩٠ وبنفس المصحح ٠,٩٤ ، وبين رسم الرجل ورسم المرأة ٠,٨٩ ، وتتراوح معاملات

الارتباط بين صورتي الاختبار ٠,٩١ ، ٠,٩٨ في المجموعات المتجانسة من العمر ومع المتخلفين عقلياً فإن الصورتين ترتبطان بمعاملات تتراوح بين ٠,٦٠ إلي ٠,٧١ (فاروق صادق ، ١٩٨٢ ، ٣٦٠).

وانتهت نتائج دراسة توبايس وجورلك (Tobias & Gorelick , 1960) إلي أن ثبات الاختبار عن طريق إعادة تطبيقه بلغ ٠,٩٣ للمراهقين المتخلفين عقلياً . وقد قُدر الصدق فبلغ ٠,٣١ للمقياس الكلي بين الاختبار رسم الرجل ومقياس WAIS ونسبة الذكاء اللفظي والعملي كانت مرتبطة بوسيط قدره ٠,١٦ ، ٠,٥١ علي الترتيب .

وقام كمال مرسي ، ١٩٧٧ بتطبيق الاختبار في الكويت وبلغ معامل ثباته بإعادة التطبيق حوالي ٠,٦٨ (كمال مرسي ، ١٩٨٠ ، ٦٧).

وعلي العينة السابق الإشارة إليها تم حساب الثبات في الفئة العمرية (٤ إلي ٤-٦) والأخرى في الفئة العمرية (٦ إلي ٦-٦) وبلغ معامل الارتباط ٠,٧٣٤ ، ٠,٧٩٦ علي التوالي ، وعن طريق التجزئة النصفية بلغ معامل الارتباط ٠,٨٣٥ ، وعن طريق ثبات المصححين بلغ معامل الارتباط ٠,٩١٢ وعن طريق إعادة تصحيح المجموعة نفسها من الاختبارات بعد مرور أسبوع من انتهاء التصحيح الأول بلغ معامل الارتباط ٠,٩٤٣ وكان ذلك من خلال مصحح واحد عن طريق الإعادة (صفوت فرج ، ١٩٨٦ ، ٩٧).

وقد أجريت دراسات كثيرة علي المقياس المعدل وثبت منها أنه ثابت وصادق و أنه اختبار غير لفظي للنضج العقلي بالإضافة إلي حساسيته الشديدة للعوامل الثقافية التي تؤثر في تمثيل الطفل لمفهوم شكل الإنسان ، ومعني ذلك أن هذا الاختبار ليس متحرراً من أثر الثقافة كما كان مفترضاً (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٩٣، ٣٠٥).

مظاهر ضعف اختبار رسم الرجل وفقا لكومبتون (Compton , 1980) :-

١- يعتبر من المقاييس التي لم تتوفر فيها دلالات صدق مع محك التحصيل المدرسي حيث لم يذكر دليل الاختبار أية دراسات حول ذلك.

٢- يعتبر المقياس من مقاييس الشخصية ، وقد يعتبر من المقاييس الإسقاطية والذي قد يعطي دلالات إكلينيكية عن أداء المفحوص ، ومع ذلك فقد يكون من المناسب تفسير أداء المفحوص علي هذا المقياس بنوع من الحذر ، وخاصة من حيث السمات الشخصية للمفحوص .

٣- يعتبر المقياس من الاختبارات المسحية المبدئية في قياس وتشخيص القدرة العقلية ، وقد يكون من المناسب الاستعانة باختبارات أخري من اختبارات القدرة العقلية المعروفة ، وذلك لأغراض القياس والتشخيص وتحديد المكان المناسب للمفحوص (في : فاروق الروسان ، ١٩٩٩، ١٤٨) .

وفي هذا تشير أنستازي إلي أن اختبار رسم الرجل طبق في العيادات النفسية كاختبار إضافي مع مقياس ستانفورد- بينيه والمقاييس اللفظية الأخرى (Anastasi , 1982 , 294)

ويشير كمال مرسي إلي أنه علي الرغم من أن معاملات صدق وثبات الاختبار مقبولة ، إلا أنه لا يصلح كمقياس وحيد لذكاء الطفل ، فقد ثبت من دراسات كثيرة أنه من الاختبارات المشبعة بعوامل ثقافية ، ويرجح أن رسم صورة الرجل بالبدلة يهيئ الفرصة للحصول علي درجات أعلي كما أن نقص خبرة الطفل

باستخدام القلم الرصاص قد يجعل رسمه رديئاً ويحصل علي درجات منخفضة (كمال مرسي ،١٩٨٠ ، ٦٧) .

المصفوفات المتدرجة *Raven's Progressive Matrices*:-

طور اختبار المصفوفات المتدرجة في بريطانيا علي يد رافن *Raven,1938* وهو مصمم لقياس العامل العام لسيبرمان ، ويعتبره علماء النفس والإخصائيون النفسيون في بريطانيا أفضل اختبار لقياس العامل العام لسيبرمان .

وطور من هذا الاختبار ثلاث صور هي : المصفوفات العادية ١٩٣٨ ، المصفوفات الملونة ١٩٤٧ ، المصفوفات المتقدمة ١٩٤٧ (١١ سنة فأكثر). والمصفوفات المتدرجة الملونة تكون متاحة الأطفال من سن ٥ إلي ١١ سنة وللراشدين المتخلفين عقلياً *(Anastasi , 1982 , 290-291)*.

وهذا الاختبار يتكون من ٦٠ مصفوفة أو رسماً رفع عن كل منها جزء ، ويطلب من المفحوص اختيار الجزء الناقص بين ٦ أو ٨ بدائل ، وقد جمعت فقرات الاختبار في خمس سلاسل يتكون كل منها من ١٢ مصفوفة تتزايد في الصعوبة رغم تشابهها في القاعدة التي تحكمها وتتطلب المصفوفات الأولي دقة التمييز ، بينما تتضمن المصفوفات الأكثر صعوبة التشابه ، وتغير النمط وغيرهما من العلاقات المنطقية ، ولا يوجد زمن محدد لتطبيق الاختبار كما أنه يمكن تطبيقه فردياً أو جماعياً ، ولا يتطلب الاختبار أكثر من تعليمات شفهية بسيطة جداً ، وقد أعدت معايير مئينية لكل نصف عام في المدى من ٨ إلي ١٤ سنة ، ولكل خمس سنوات في

المدى من ٢٠ إلي ٦٥ عاماً ، واستخدمت في إعداد هذه المعايير عينات انجليزية من ١٤٠٧ طفلاً (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ٢٩٩) .

تقنين الاختبار:-

قنن الاختبار علي عينة انجليزية تراوحت أعمارها من ٦-٦٥ سنة ، وعلي عينة من الأطفال تراوحت أعمارهم ما بين ٦ سنوات إلي ١٣,٦ بلغ عدد أفرادها ٧٣٥ فرداً.

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي:-

الصدق التلازمي المقرر للاختبار في عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً في نتائج دراسة ستسي وكارتون *Stacey & Carlton, 1955* يكون أقل مما هو مقرر للراشدين *(Allen & Jones , 1968 , 53)*

أما الارتباط مع الاختبارات العملية للذكاء كانت أكبر من ارتباطه بالاختبارات اللفظية حيث تتراوح ما بين ٠,٧٥ إلي ٠,٤٠ ، وتشير الدراسات التي أجريت علي الأفراد المتخلفين عقلياً والمجموعات التعليمية والمهنية إلي وجود صدق تلازمي متوسط ، أما الدراسات التي استخدمت التحليل العاملي للاختبار فقد أظهرت تشبع الاختبار تشبعاً عالياً بالعامل العام ، وهناك عدد أخر من العوامل منها : الاستعداد المكاني *Spatial Aptitude* والاستدلال الاستقرائي *Inductive Reasoning* والدقة الإدراكية *Perceptual Accuracy (Anastasi , 1982 , 291)*.

وقد أجريت مجموعة من الدراسات باستخدام التحليل العاملي ولكنها أظهرت نتائج متعارضة ، وبينما يشير بعضها إلي وجود عامل أولي عام *(G)* هو

عامل الاستدلال ، بينما أظهرت دراسات أخري وجود أكثر من عامل مثل:عامل المعني المجرد ، نمط التكملة المتصل والمتقطع ، التصنيف تبعاً للتقارب (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢١٦) .

والأطفال صغار السن والمتخلفين عقلياً من المتوقع أن يحلوا فقط المشكلات في A B ومع الأطفال الأسوياء والراشدين كانت معاملات الثبات عن طريق إعادة تطبيق المقياس ٠,٨٣ ، ٠,٩٣ علي الترتيب وفي مراجعة ١٩٣٨ الارتباطات كانت ٠,٧٥ مع المقياس الكلي *WISC* وفقط بدرجة أقل للمقياس اللفظي والعملي ٠,٦٩ ، ٠,٧٠ علي الترتيب *(Allen & Jones , 1968 , 52-53)* وبصورة عامة تتراوح معاملات ثبات الاختبار ما بين ٠,٧٠ إلي ٠,٩٠ *(Anastasi , 1982 , 291)* .

ولا ينصح باستخدام المصفوفات كبديل عن مقياس بينيه أو وكسلر لأنها أقل ثباتاً وأقل صدقاً ، وجانب القصور الرئيس فيها أنها تحاول قياس الذكاء العام عن طريق نمط واحد أو طريقة واحدة هي طريقة المقارنة بين المتماثلات أو الاستدلال الشكلي وبذلك فإنه يصعب تقدير ذكاء الأطفال بهذه الأداة إذا كان لديهم عيوب في الاستدلال عن طريق الأشكال (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢١٦-٢١٧) .

ومن أهم مميزات هذا الاختبار ما يأتي :-

١- أنه غير متأثر بالجوانب الثقافية .

٢- معاملات الارتباط بينه وبين اختبارات أخري معامل مرتفع .

٣- إن هـذا الاختبـار يقـيس مكونـات عوامـل الاسـتدلال ، اسـتنتاج العلاقـات - العوامل المكانيـة في بعض وحداتـه ، كما كشفت عن ذلك دراسـات في التحليـل العـاملي علي هـذا الاختبـار (خليـل ميخائيـل ، ١٩٩٤ ، ٨١).

مقياس كولومبيا للنضج العقلي Columbia Mental Maturity Scale(CMMS):-

أعد هذا المقياس بيرجمستير ولورج بلم *(Burgemeister , Lorg , Blum ., 1959)* كمقياس للذكاء. وهذا المقياس وضع في الأصل لقياس ذكاء الأطفال الذين لديهم شلل دماغي *Cerebral Palsied* ويشتمل المقياس علي ٩٢ فقرة تتكون من أشكال وصور مرتبة في ثمانية مستويات متداخلة ، وتتكون كل فقرة من ثلاثة إلي خمس صور مطبوعة علي بطاقة ، والمفحوص يحدد الصورة التي تكون مخالفة لبقية الصور ، وهذه الصور تم اختيارها بحيث تكون مناسبة للأطفال الأمريكان وهي مختلفة الألوان .

ويقيس هذا الاختبار المدى العمري من ثلاثة سنوات ونصف السنة إلي ٩،١١ سنة ، ولا يعتمد المقياس علي مهارات القراءة ، وقد بلغت عينة التقنين ٢،٦٠٠ طفلاً من ٢٥ ولاية أمريكية وفقاً لإحصاء ١٩٦٠ موزعة بالتساوي بين الجنسين ، والدرجات يكون معبراً عنها من خلال درجات أعمار انحرافية وهي درجات معيارية اعتدالية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٦ . ويستغرق تطبيق هذا المقياس من ١٥ إلي ٢٠ دقيقة .

معاملات صدق وثبات المقياس:-

من حيث معاملات الصدق للمقياس فقد تم حسابه بطريقة الصدق التلازمي مع مقياس ستانفورد- بينيه فبلغ ٠,٦٧ ومع مقياس ستانفورد للتحصيل الدراسي فتراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠,٤٠ إلي ٠,٦٠ لعينات من الأطفال في الصف الأول (Anastasi , 1982 , 285)

وأجريت دراسة وارن وكَلر (Warren & Collier , 1960) علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً بلغ عددهم ١٠٠ طفلاً فكانت الارتباطات مع مقياس ستانفورد - بينيه ٠,٦٥ ، ٠,٥٦ للعمر العقلي ونسبة الذكاء علي الترتيب ، متوسط العمر العقلي لبينيه بلغ ٨٦,٦ شهراً ومتوسط العمر العقلي لمقياس CCMS بلغ ٧٩,٥ شهراً ، ونسبة الذكاء ٦٦ ، ٦١,٦ علي الترتيب.

وأجريت دراسة ريفير (Riviere , 1973) بهدف قياس صدق وثبات المقياس علي عينة من المتخلفين عقلياً المقيمين بالمؤسسات بلغ قوامها ١٥٣ (٨٢ للذكور، ٧١ للإناث) وانتهت نتائجها إلي وجود معاملات صدق مع مقياس وكسلر(WISC) فكانت ٠,٤٤ ومع مقياس ستانفورد - بينيه بلغ معامل الارتباط ٠,٥٢ ، أما معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق فكانت ٠,٩٣ للمجموعة الأصغر سناً ، ٠,٨٧ للمجموعة الأكبر سناً.

واستخدمت طريقة التجزئة النصفية وامتدت معاملات الاتساق الداخلي من ٠,٨٦ إلي ٠,٩١ وبطريقة إعادة تطبيق المقياس لثلاث مجموعات

عمرية بعد فترة زمنية تراوحت ما بين ٧ إلي ١٥ يوم فكان معامل الثبات يتراوح ما بين ٠,٨٤ إلي ٠,٨٦ (Anastasi , 1982 , 285-286) .

إجراءات تطبيق المقياس:-

١- أن يتم تطبيق الاختبار في غرفة هادئة ، وجيدة الإضاءة .

٢- أن يتم ترتيب جلسة كل من الفاحص والمفحوص علي طاولة ذات مساحة واسعة.

٣- أن يتأكد الفاحص من فهمه لتعليمات تطبيق الاختبار .

٤- أن يتم المحافظة علي أدوات وبطاقات الاختبار .

٥- أن يحسب الفاحص العمر الزمني للمفحوص ، وذلك من أجل تحديد المستوي الذي يبدأ عنده إعطاء فقرات الاختبار .

٦- أن يملأ الفاحص كل البيانات اللازمة عن المفحوص وفق النموذج المخصص لذلك.

٧- أن يحدد الفاحص المستوي المناسب للمفحوص حسب عمره الزمني فمثلاً المستوي (أ) يوازي العمر الزمني من ٣ شهور : ٦ سنة إلي ٣ شهر :١١ شهر والفقرات المناسبة هي من ١ – ١٥.

٨- أن يرتب الفاحص بطاقات الاختبار بشكل رقمي يسهل تقديمه للمفحوص.

٩- أن يقدم الفاحص بطاقات كل فقرة علي حدة (عبد الله الكيلاني ، فاروق الروسان ، ٢٠٠٦ ، ١٢٩).

ومقياس كولومبيا للنضج العقلي مقياس للقدرات المعرفية ، وهذا المقياس يتميز بسهولة التطبيق ، كما أنه لا يتطلب مهارات لفظية ، وسهل التصحيح:

(Witt et al ., 1994 , 146)

وبالرغم من مزاياه إلا أنه محدود في المهارات التي يقيسها ، ويتشبع بقصور واضح لاسيما عندما نختبر الأطفال الأصغر سناً ، كما يتأثر بعامل التخمين

(Gregory , 1996 , 250)

مقياس بيبودي اللفظي المصور *(PPVT) Peabody Picture Vocabulary Test*:-

قام دَن عام ١٩٥٩ بإعداد مقياس المفردات اللغوية المصور وتم مراجعته في عام ١٩٦٥ ، ثم تم مراجعته عام ١٩٨١ ونشر تحت *PPVT-R* ، ويقيس هذا المقياس الذكاء في المرحلة العمرية من ٢,٥ إلي ١٥ سنة ، وهو من المقاييس التي لا تستغرق وقتاً طويلاً في التطبيق حيث يتطلب الوقت اللازم لتطبيقه من ١٠-٢٠ دقيقة ، كما أنه من المقاييس التي لا تتطلب الإجابة عليه القراءة ، وهذا ما يجعله مناسباً للاستخدام مع المتخلفين عقلياً ويستجيب المفحوص للمثير من خلال الإشارة إلي الصورة المطلوبة ، وهذا المقياس غير موقوت .

ويتكون المقياس من صورتين (ل ، م) وتبلغ عدد فقراته ١٥٠ فقرة ، بمعدل ٧٥ فقرة لكل صورة ، وفي هذا المقياس تقرأ الكلمة المثيرة من قبل الفاحص بعد عرض صفحة مطبوع عليها أربع صور مرقمة ، والمطلوب من المفحوص أن يشير إلي الصورة المطبوعة والتي تكون أفضل تعبير عن الكلمة التي قالها الفاحص ، وكل البنود مرتبة من السهل إلي الصعب ، والدرجات التي يتم الحصول عليها بعد تصحيح المقياس يتم تحويلها إلي درجة مئينية ، ودرجة تمثل العمر العقلي ، ودرجة تمثل نسبة الذكاء الانحرافية *Deviation IQ*

(المتوسط = ١٠٠ والانحراف المعياري =١٥) وهذا المقياس سهل الاستخدام والتطبيق وفي وضع درجاته ، ويتطلب إعداد بسيط من قبل الفاحص ، كما أنه يستخدم مع الأسوياء والمتخلفين عقلياً .

تقنين المقياس:-

قنن المقياس علي عينة كبيرة نسبياً بلغ قوامها ٤,٢٠٠ طفلاً ومراهقاً وقد تم اختيار العينة بناء علي الإقليم الجغرافي ، وظيفة الأب ، الجنس ، العرق ، وحجم المجتمع (فاروق عبد الفتاح ، ٢٠٠٧ ، ٤٠٥).

ومقياس *PPVT-R* يكون سهل الاستخدام ، كما أنه مقياس مقنن بصورة مناسبة للمفردات الاستقبالية ، والبيانات المستمدة من المقياس بشأن الثبات تقترح أنه يكون مناسب لأغراض الفرز، علي الرغم من أنه يقدر مدي ضيق من المهارات اللغوية أكثر من ذلك فإن البيانات الحديثة تشير إلي أن الدرجات علي *PPVT-R* تميل إلي أن تكون أقل من الطبعات المبكرة لهذا المقياس *(Witt et al., 1994 , 298)*.

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولاً : صدق مقياس *PPVT- PPVT-R*:-

استخدم مؤلف المقياس لحساب الصدق التلازمي بين مقياس *PPVT* ومقياس ستانفورد- بينيه فكان ٠,٧٠ وبين مقياس *PPVT* ومقياس وكسلر *WISC* فبلغ معامل الارتباط بينهما ٠,٦١ .

وتم حساب الصدق التلازمي بين المقياس PPVT والمراجعة PPVT – R فقد بلغ معامل الارتباط بينهما ٠,٧٠. (Dunn , 1965 , 1981) .

أُجريت دراسة كيمبيرل (Kimbrell , 1960) علي عينة من المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ، وأشارت النتائج إلي وجود ارتباط بين مقياس وكسلر للأطفال WISC ومقياس بيبودي للمفردات المصورة PPVT وإلي وجود ارتباطات دالة بين المقياس اللفظي والمقياس الكلي لوكسلر ومقياس WISC , PPVT أما الارتباط بين PPVT والمقياس العملي لمقياس WISC كانت غير دالة.

وانتهت نتائج دراسة كل من توبايس وجورلك (Tobias & Gorelic , 1961) إلي أن نسبة الذكاء لمقياس PPVT كانت أعلي من نسبة مقياس WAIS وقد وجد كذلك أن مقياس PPVT يغالي في حساب مستويات العمر العقلي لنسبة ٣٨٪ لهؤلاء الراشدين عندما تتم المقارنة مع العمر العقلي لمقياس WAIS ، كما حصل علي ارتباط بين PPVT والاختبار الخاص بالقراءة من مقياس التحصيل ذا المدى الواسع Wide Range Achievement وصل إلي ٠,٥٢

أما دراسة باسورك وآخرون (Pasewark et al ., 1971) فقد أًجريت علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ، وانتهت نتائج الدراسة إلي وجود ارتباطات دالة وجوهرية بين مقياس وكسلر للأطفال WISC من حيث نسبة الذكاء اللفظي والكلي مع مقياس بيبودي للمفردات المصورة PPVT أما الارتباطات بين مقياس PPVT والمقياس العملي علي WISC فلم تكن دالة ، وإلي عدم وجود ارتباط دال بين مقياس PPVT والمقياس العملي علي WISC .

وتشير نتائج دراسة كَفن (Covin , 1976) إلي وجود ارتباطات مرتفعة بين المقياس اللفظي والكلي لوكسلر للأطفال المعدل WISC-R ومقياس PPVT عن تلك الموجودة بين المقياس العملي لوكسلر ومقياس PPVT .

أما دراسة رتشموند ولونج (Richmond & Long , 1977) فقد أجريت علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً بلغ قوامها ٣٩ طفلاً ، تراوحت أعمارهم ما بين ٨ سنوات إلي ١٤ سنة و١١ شهراً ، وشملت العينة الكلية الأطفال السود(١٦) والأطفال البيض(٢٣) و أبانت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط دال بين مقياس بيبودي للمفردات المصورة PPVT والمقياس الكلي لمقياس وكسلر للأطفال المعدل WISC-R وبلغ معامل الارتباط ٠,٧١ ، ٠,٦٥ للأطفال السود والبيض علي التوالي وبين المقياس العملي WISC-Rوالمقياس PPVT بلغ معامل الارتباط ٠,٣٦ و٠,٣٢ للأطفال السود والبيض علي الترتيب وبين PPVT والمقياس اللفظي لوكسلر WISC-R بلغ معامل الارتباط ٠,٧٥ و ٠,٧٧ للأطفال السود والبيض علي التوالي . فكانت نسبة الذكاء للمقياس الكلي لوكسلر٧١,٨ و٧٩,٢ للسود والبيض علي التوالي ، و PPVT ٦٩,٩ و ٨٦,٨ للسود والبيض علي الترتيب .

وأجريت دراسة فانس وآخرون (Vance et al ., 1978) علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً خفيفي الدرجة بلغ قوامها ٦٥ طفلاً ، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين ٧,٥ إلي ١٤,٥ ، وتشير النتائج إلي حصول العينة علي نسب ذكاء مرتفعة علي مقياس بيبودي مقارنة بالمقياس الكلي لوكسلر ، أما الارتباطات بين المقياسين فكانت علي النحو التالي بين مقياس بيبودي PPVT والمقياس اللفظي

لوكسلر Wisc- R ٠,٦٦ وبين المقياس PPVT ومقياس العملي لوكسلر ٠,٥٠ ، وبين مقياس PPVT ومقياس الكلي وكسلر WISC-R فكانت ٠,٦٣ .

وتشير نتائج دراسة هودب وهودب (Hodapp & Hodapp , 1980) والتي أجريت علي عينة من المتخلفين عقلياً ، تراوحت أعمارهم ما بين ٦ إلي ١٦ سنة ، فكانت نسبة الذكاء في مقياس وكسلر للأطفال المعدل WISC-R للمقياس الكلي واللفظي والعملي ٧٤,٧٧ ، ٧٤,٩٤ ، ٧٨,٠٤ علي التوالي ، أما مقياس بيبودي PPVT فقد حصلت العينة علي درجات ٨٦,٩٤ أما عن الارتباطات بين المقياسين فكانت للمقياس اللفظي والعملي والكلي لوكسلر للأطفال المعدل WISC-R ٠,٥٣ ، و ٠,٢٥ ، و٠,٥٠ ، مع PPVT.

وتشير دراسة براكن وبراس (Bracken & Prasse , 1981) إلي أن الأفراد المتخلفين عقلياً يحصلون علي درجات متدنية علي مقياس بيبودي المعدل PPVT-R ومقياس بيبودي PPVT مقارنة بالدرجات التي يحصلون عليها في حالة تطبيق مقياس وكسلر للأطفال المعدل WISC-R كما أن الارتباط بين المقياسين كان متوسط .

أما دراسة ناجليري (Naglieri , 1982) فقد أجريت علي عينة من المتخلفين عقلياً بلغ قوامها (٣٨ طفلاً) وأشارت نتائج الدراسة إلي أن نسبة الذكاء للمقياس الكلي لوكسلر للأطفال المعدل WISC-R كانت ٥٧,٧٠ ونسبة الذكاء للمقياس مع مقياس بيبودي المعدل ٥٩,٩ ومن حيث الارتباط بين المقياسين ، فقد أشارت النتائج إلي أن الارتباط بين PPVT والمقياس اللفظي لوكسلر كان ٠,٥٨ ومع المقياس العملي كان ٠,٤٨ ومع المقياس الكلي كانت ٠,٥٩.

وربما يرجع التدني الملحوظ في نسبة الذكاء التي يحصل عليها الأفراد عند تطبيق مقياس بيبودي PPVT والمقياس المعدل PPVT-R إلي أن هذا المقياس لا يكون شامل مثل مقياس وكسلر للأطفال ، وأن هذا المقياس يقيس القدرات اللفظية الاستقبالية .

ثانياً : ثبات مقياس PPVT- PPVT-R:-

تم حساب الثبات باستخدام التجزئة النصفية فكانت للأعمار الصغيرة سن ٢,٥ معامل ارتباط قدره ٠,٦٧ وللأعمار الأكبر سناً بلغ معامل الارتباط ٠,٨٨ وعن طريق تطبيق المقياس وإعادته فبلغ معامل الارتباط ٠,٨٨ .

وتم استخدام طريقة التجزئة النصفية لمقياس PPVT-R فكانت أعلي من ٠,٨٠ وعن طريق إعادة تطبيقه فكان ٠,٨٢ للدرجات الخام ، و٠,٧٩ للدرجات المعيارية (Dunn , 1965 , 1981) .

وأجري بلو (Blue , 1970) دراسة علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتدريب ، وانتهت نتائج الدراسة إلي أن معاملات الثبات تراوحت ما بين ٠,٧٥ إلي ٠,٩٣

وجدير بالذكر أن هذا المقياس قد استخدم في التمييز بين المتخلفين عقلياً والمضطربين انفعالياً وأقرانهم غير المضطربين انفعالياً ففي دراسة شايب وآخرون (Shipe et al ., 1996) أظهرت النتائج أن الأطفال والمراهقين المتخلفين عقلياً خفيفي الدرجة والبالغ عددهم ٤٠ ، والمقيمين بالمؤسسات يجدون صعوبات بالغة في الاستجابة للبنود التي تحمل محتوي إنساني ، وإن كان المضطربين انفعالياً يزداد لديهم ذلك الصعوبة بشكل نسبي عن أقرانهم غير المضطربين ، وفسرت النتائج

في أن التاريخ الماضي للعلاقات بين الأفراد والتي تكون مضطربة تتداخل مع فاعلية الأفراد المضطربين علي البنود الإنسانية .

ويشير كومبتون Compton , 1980 إلي مظاهر الضعف في هذا المقياس:-

١- يعتبر المقياس من المقاييس العقلية التي تقيس مظهراً واحداً من مظاهر القدرة العقلية ألا وهو مظهر اللغة الاستقبالية ، وعلي هذا لا يصبح المقياس شاملاً للقدرات العقلية الأخرى التي تؤلف ما يسمي بالذكاء العام .

٢- يعتبر المقياس من المقاييس العقلية التي تقيس مظاهر محددة في اللغة الاستقبالية كالأسماء والأفعال والصفات ، ولا يتضمن مظاهر أخري من اللغة الاستقبالية كحروف الجر ، وظروف الزمان والمكان ، والمهارات اللغوية الأخرى .

٣- يعتبر من المقاييس المتحيزة عرقياً إذا اشتملت عينة التقنين علي الطلبة البيض في المجتمع الأمريكي ، ولم تتضمن الأقليات الأخرى (في : فاروق الروسان ، ١٩٩٩، ١٧٥) .

٤- يعاب علي المقياس أن درجات المراهقين والراشدين من المتخلفين عقلياً علي الاختبار تكون أقل ثباتاً ، ولا شك أن هذا الوضع كان متوقعاً إذ تحدث نفس الظاهرة لدرجاتهم علي مقياس ستانفورد – بينيه أيضاً (فاروق صادق ١٩٨٢ ، ٣٦٨) .

مقياس كاتل لذكاء الأطفال في سن المهد *Cattell Infant Intelligence*:-

صمم مقياس كاتل لذكاء الأطفال عام ١٩٦٠ علي أساس أنه مقياس لذكاء الأطفال مماثل لستانفورد- بينيه ، ولكنه يمتد ليشمل أعماراً دنيا من ٣ إلي ٣٠ شهراً ، وقد قسمت فقراته علي أساس الأعمار ، وتحسب نسب الذكاء تماماً بأسلوب ستانفورد- بينيه و تشبه بعض فقراته تلك الفقرات الموجودة في مقاييس جيزيل ، والبعض الأخر مقتبس من فقرات الأعمار الصغيرة في ستانفورد- بينيه ، ثم هناك فقرات أخري جديدة تماماً . هذه الفقرات متنوعة فبعضها ذات طابع إدراكي (مثل تتبع الطفل لشخص يتحرك أمامه أو للعقة) وبعضها حركي (مثل نقل موضوع من يد إلي اليد الأخرى) ثم في الأعمار المتأخرة توجد بعض الفقرات اللفظية (كأن يطلب من الطفل أن يشير إلي موضوع معين يذكره له الباحث (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١٧٣) .

ومن المتوقع بالطبع أن تكون معاملات ثبات اختبارات سني المهد أقل من مثيلاتها في اختبار الأعمار الأكبر ، وذلك نظراً للصعوبات البالغة في تطبيق الاختبارات في هذه السن ، ومن حيث الصدق فإن صعوبة تحديده تكمن في عدم توافر محكات خارجية في هذه المرحلة من مراحل العمر ، حيث لا تتوفر لدينا درجات التحصيل المدرسي أو تقديرات المدرسين ، ولا مناص من الاعتماد في هذا المجال علي محكين هما : التمييز بين الأعمار المختلفة ، وهو ما يعتمد عليه أيضاً في اختيار الفقرات والأداء علي الاختبارات في أعمار تالية ، وقد يعترض بأن هذه الطريقة الأخيرة هي طريقة لتحديد الثبات أكثر منها لتحديد الصدق ، ولكن يراعي أن الاختبار المستخدم في سن متقدم يكون بالضرورة اختباراً مختلفاً مثل

ستانفورد- بينيه ، كما أن طول الفترة بين اختبارين قد يدخل ظروفاً عديدة مصطنعة فضلاً عن تغيير طبيعة الوظائف المختبرة مع السرعة المتزايدة للنمو في المراحل الأولي (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ٢٣٤) .

وانتهت نتائج دراسة اتكنسون(Atkinson, 1990) التي أُجريت علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً صغار السن بلغ عددهم ٨٣ طفلاً إلي ثبات المقياس عن طريق إعادة تطبيقه .

مقاييس مكارثي للقدرة العقلية للأطفال :-

McCarthy Scales of Children's Abilities –McCarthy , 1972

تعتبر مقاييس مكارثي من المقاييس المعروفة والهامة ، والتي أعدت لقياس الذكاء العام أو القدرة المعرفية العقلية للأطفال صغار السن ، فهو يصلح للفئات العمرية من ٢,٥ إلي ٨,٥ سنة ، ويستغرق تطبيق المقاييس ٤٥ دقيقة للأطفال ما دون سن الخامسة و ساعة للأطفال الأكبر سناً من الخامسة .

ويتكون هذه المقاييس من ١٨ اختباراً فرعياً مقسمة في واحد أو أكثر من ست مقاييس وهي:-

١- المقياس اللفظي *Verbal Scale* ويشتمل علي خمسة اختبارات .

٢- المقياس الكمي *Quantitative Scale* ويشتمل علي ثلاثة اختبارات .

٣- مقياس الأداء الإدراكي *Perceptual Scale* ويشتمل علي سبعة اختبارات.

٤- مقياس الذاكرة *Memory Scale* ويشتمل علي أربعة اختبارات.

٥- المقياس الحركي *Motor Scale* ويشتمل علي ثلاثة اختبارات.

٦- المقياس المعرفي العام General Cognitive Scale ويشتمل علي ١٥ اختباراً.

ويتكون المقياس المعرفي العام من الاختبارات اللفظية الخمسة(الذاكرة البصرية معرفة الكلمات ، الذاكرة اللفظية ، الطلاقة اللفظية ، المتماثلات المتضادة) واختبارات الأداء الإدراكي السبعة (بناء المكعبات ، حل المشكلات ، التوجيه الأيمن – الأيسر، رسم شكل أو طفل ، التجميع المفهومي) ، والاختبارات الكمية الثلاثة(أسئلة عددية ، الذاكرة العددية ، العد والفرز) فيكون المجموع خمسة عشرة اختباراً من ثمانية عشرة اختباراً تؤلف البطارية الكلية ، أما مقاييس الذاكرة(الذاكرة البصرية واللفظية والعددية ، تتابع الاستجابة) فتدخل في مقاييس أخري ، واثنان من اختبارات الحركة(تآزر الساق والذراع ، الحركة بالتقليد) تدخل في مقاييس أخري ، وتقتصر ثلاثة منها (اختبارات الحركة) علي الحركة أي مستقلة عن مقياس المؤشر العام ، ولا تدخل مقاييس الحركة الثلاثة في تقدير المؤشر المعرفي العام .

ويتم حساب مقياس المؤشر المعرفي العام في صورة معيارية لكل مقياس بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٦ ، أما المقاييس الأخرى والتي لا تدخل في حساب المؤشر المعرفي العام فيكون متوسطها ٥٠ وانحرافها المعياري ١٠.

وهذه المقاييس مفيدة عند تقديم جوانب القوة والضعف لدي الأطفال المتخلفين عقلياً ، وذلك لأن معظم المهام المتضمنة في هذه المقاييس تكون مهام بسيطة ومناسبة للطفل صغير السن كما أنها تكون جذابة .

أما عن الصورة الأردنية من مقاييس مكارثي للقدرة العقلية فقد أجري البطش ١٩٨٦ تعريب للمقاييس توفرت فيها دلالات صدق وثبات وفاعلية الفقرات في البيئة الأردنية ، وتألفت الصورة الأردنية من مقاييس مكارثي للقدرة العقلية من ١٨٢ فقرة موزعة علي ١٨ اختبار فرعياً ، وتغطي ستة مقاييس رئيسه هي المقاييس اللفظية والإدراكية والأدائية ، والكمية ، والحركية ، والتذكر ، والمعرفية العامة (فاروق الروسان١٩٩٤، ٢٨٢) .

وقد انتقدت مقاييس مكارثي حيث أن قيم الدليل المعرفي العام لا يتفق في الغالب مع قيم نسب الذكاء التي يحصل عليها الأطفال في اختبارات أخري ، هذا بالإضافة إلي أن المقياس لا يحتوي علي بنود سهلة بالقدر الكافي للتعرف علي التخلف العقلي بين الأطفال في عمر ٢,٥ سنة ، كما أن بها محتويات متداخلة بين درجات الأدلة المختلفة و علي أن ثباته غير كافي بالنسبة لدرجات الأدلة ليتم تفسيرها كقياس لقدرات نفسية واضحة في القدرة العددية المنعكسة في درجة اختبار الطفل ناشئة عن ضعف ثبات الدليل أو أن الدليل يتداخل مع المهارات اللفظية إذا كان لدي الطفل إعاقات لفظية ، وقد تكون الخطط العلاجية التي تستهدف المهارات العددية غير ضرورية تبعاً لذلك ، وبذلك لا تكون مقاييس مكارثي غير ملائمة للتعرف علي الأطفال من ذوي الإعاقات فقط ، ولكنها أيضاً تفشل في تقديم بروفيل مفيد للتخطيط من أجل التدخل العلاجي (ديفيد. ل . وودريش ٢٠٠٥ ، ١٠٩).

عينة التقنين لمقاييس مكارثي:-

قننت المقاييس علي عينة بلغ قوامها ١,٠٣٢ تضمنت عشرة مستويات خصص لكل منها عينة تتألف من ١٠٠ -١٠٣ طفلاً مقسمة بالتساوي بين الجنسين. وهذه المقاييس متحررة من حيث السلالة .

معاملات صدق وثبات مقاييس مكارثي:-

أولاً : صدق مقاييس مكارثي:-

استخدم في حساب صدق مقاييس مكارثي طريقة الصدق التنبؤي والتلازمي فقد تم حساب الصدق التلازمي بين مقاييس مكارثي ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال ما قبل المدرسة *Wppsi* ومقياس ستانفورد بينيه ، فتراوحت ما بين ٠,٤٥ إلي -٠,٩١ ، بوسيط قدره ٠,٧٥ أما عن الصدق التنبؤي فقد تم حسابه من خلال إجراء مقارنة بين درجات مقاييس مكارثي لعينة بلغ قوامها ٣٥ طفلاً مع درجاتهم علي اختبار للتحصيل (ميتروبوليتان) فكانت معاملات الارتباط تتراوح ما بين ٠,٣٤ إلي - ٠,٥٤ .

ويشير فاروق الروسان إلي مجموعة من الدراسات التي طبقت مقاييس مكارثي *McCarthy* ، دراسة ديفس ولكر *Davis& Walker , 1976* ، ودراسة بروكس *Brooks , 1981* ودراسة براكن *Bracken , 1983* والتي أجريت علي عينات من الأطفال الأسوياء والمتخلفين عقلياً ، والموهوبين ، إلي توفر معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الأداء علي مقاييس ستانفورد- بينيه ، ومقاييس مكارثي (فاروق الروسان ، ١٩٩٩ ، ١٥٩) .

ثانياً :ثبات مقاييس مكارثي:-

للتحقق من ثبات المقاييس فقد استخدمت طريقة التجزئة النصفية للمؤشر المعرفي العام وبلغ معامل الارتباط ٠,٩٣ ، أما المقاييس الخمسة الأخرى فقد تراوحت ما بين ٠,٧٩ إلي ٠,٨٨ وعن طريق إعادة تطبيق المقاييس بلغ معامل الارتباط ٠,٩٠ للمؤشر المعرفي العام وتراوحت ما بين ٠,٦٩ -٠,٨٩ للمقاييس الأخرى ، وتم حساب معاملات الثبات علي عينة بلغ قوامها ١٢٥ طفلاً .

مظاهر ضعف مقاييس مكارثي :-

١- يعتبر المقياس من المقاييس العقلية التي تتطلب عدداً من الكفايات المهنية لتطبيقه وتفسير نتائجه ، وقد لا تتوفر مثل هذه الكفايات لدي الإخصائيين في القياس النفسي أو التربية الخاصة .

٢- لم يتضمن قياس السمات الشخصية والاجتماعية للمفحوص ، كما لم يتضمن القدرة علي التفكير المجرد (فاروق الروسان ، ١٩٩٩ ، ١٦٤) .

الصورة المختصرة من مقاييس مكارثي:-

أُجريت عدة محاولات لإعداد صورة مختصرة من مقاييس مكارثي نظراً للوقت الطويل الذي يستغرقه تطبيق هذه المقاييس ، الأمر الذي يحد من استخدامه ، وقد تمخض عنها محاولة تيلور سلوكم أونيل *(Taylor , Slocumb & Oneill , 1979)* لإعداد صورة مختصرة تشتمل علي الاختبارات التالية : العد والفرز *Counting & Sorting* الذاكرة البصرية *Pictorial Memory* الأسئلة العددية *Number*

الطلاقة اللفظية Questions Verbal Fluences الذاكرة الرقمية Numerical Memory والتتابع .

ويشتمل المقياس الكمي علي (العد والفرز، الأسئلة العددية ، الذاكرة العددية) أما مقياس الأداء الإدراكي يكون فقط مقياس التتابع Sequence ، أما المقياس اللفظي فيتضمن (الطلاقة اللفظية ، والذاكرة البصرية) وعلي هذا يتضح أن هناك ستة اختبارات تستخدم في الفرز مع أطفال الروضة:

(Taylor et al. , 1979)

ويستغرق تطبيق هذا المقاييس وقت قصير من ٢٠ إلي ٢٥ دقيقة ، وطبقت هذه الصورة المختصرة علي عينة بلغ قوامها ٥٠ طفلاً في رياض الأطفال ، تراوحت أعمارهم ما بين ٥,٣ إلي ٦,١٠ سنوات بمتوسط عمري بلغ مقداره ٥,١١ سنة ، وتم تطبيق المقاييس فردياً عليهم .

اختبار سلسون للذكاء Slosson Intelligence Test:-

مقياس سلسون مقياس عمري متدرج من سن ٥ شهور إلي ٢٧ سنة ، ويُعتبر مقياس ستانفورد - بينيه (L-B) S-B ، وقائمة جيزل مصادر لمعظم الفقرات المتضمنة في هذا المقياس. وتقديرات العمر العقلي ونسبة الذكاء تكون متاحة (Allen & Jones, , 1968 , 47) .

ويبدو أن مصمم الاختبار يعتقد أن هذا الاختبار يلائم أي فرد حيث أن بدليله إشارة إلي إمكان اختبار الأطفال ذوي إعاقات القراءة ، أو إعاقات اللغة ، والمكفوفون وذوي صعوبات السمع ، وذوي الإصابات العضوية ، وذوي الاضطراب الانفعالي (فاروق عبد الفتاح ، ٢٠٠٧ ، ٣٨٨-٣٨٩).

وعينة التقنين للأطفال والراشدين تمت علي المقيمين بمدينة نيويورك ، وقد حسب الثبات من خلال إعادة تطبيق الاختبار فبلغ ٠,٩٧ لعينة بلغ قوامها ١٣٩ شخص . والصدق التلازمي بين الاختبار ، ومقياس *S-B (L-M)* تكون مقررة لعينة بلغ عددها ٧٠١ من أعمار ٤ إلي ١٨ سنة وما فوق ، وبلغ معامل الارتباط ٠,٩٦ ومع مقياس *WISC* وكاتل كانت مرتفعة *(Allen & Jones , , 1968 , 47-48)*.

وقارنت دراسة كَفن *(Covin , 1977)* بين ثلاثة مقاييس هما مقياس *PPVT* بيبودي بصورتيه ، واختبار سلسون *(SIT)* ومقياس وكسلر للأطفال المعدل *WISC-R* ، وقد تكونت عينة الدراسة من ٦٥ طفلاً (٨ إناث من البيض ، ١٦ من الذكور البيض ، ١٦ من الإناث السود ، ٢٥ من الذكور السود) تراوحت أعمارهم ما بين ٦-١٤ سنة ، وينتظمون في الصفوف من الصف الأول حتى الصف السابع ، وتم إحالتهم من خلال معلميهم بسبب أداءهم المتدني ، وأظهرت نتائج الدراسة أن متوسط نسب الذكاء لاختبار *SIT* واختبار *PPVT* بصورتيه أعطت درجات مرتفعة عن مقياس وكسلر *WISC-R* للأطفال اللفظي و العملي والكلي ، أما عن الارتباطات فقد كان متوسط نسبة الذكاء علي المقياس سلسون *SIT* مرتفع جداً عن متوسط نسبة الذكاء علي مقياس وكسلر *WISC-R* .

وأُجريت دراسة راتوري وإبستاين *(Rotatori & Epstein , 1978)* علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً شديدي وعميقي الدرجة بلغ قوامها ٥٣ طفلاً وتم تطبيق مقياس سلسون للتحقق من الثبات عن طريق تطبيقه وإعادة تطبيقه ، وتراوحت أعمارهم ما بين ٥-١٦ سنة ، وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين ٠,٩٢ للإناث و ٠,٩٦ للذكور ، وللعينة الكلية ٠,٩٤ .

بطارية كوفمان لتقدير الأطفال:-

Kaufman Assessment Battery For Children

تعتبر بطارية كوفمان وكوفمان *Kaufman & kaufman , 1983* لتقدير الأطفال من البطاريات الجيدة لتقدير الأطفال من عمر ٢,٥ إلي ١٢,٥ سنة ، وتعتبر من المقاييس الجيدة التي أعدت لتتبوأ مكانتها مع مقياس وكسلر للأطفال وستانفورد - بينية كواحدة من مقاييس الذكاء الفردية المقننة ، وتتألف هذه البطارية من أربعة مقاييس إجمالية تحوي ستة عشرة اختباراً فرعياً علي النحو التالي :-

١- اختبار التجهيز التتابعي *Sequential Processing Scale* ويتكون من الاختبارات الفرعية التالية ويتطلب من الطفل أن يحل المشكلات المتضمنة في ترتيب زمني أو تتابعي للمثيرات :-

(أ) حركات اليد *Hand Movement* ويتكون من ٢١ فقرة .

(ب) اختبار استدعاء الأعداد *Number Recall* ويتكون من ١٩ فقرة .

(جـ) اختبار ترتيب الكلمات *Word Order* ويتكون من ٢٠ فقرة .

٢- اختبار التجهيز المتزامن أو المتأني *Simultaneous Processing Scale* ويتكون من الاختبارات الفرعية التالية وهي تتطلب من الطفل أن يكمل أو يركب .

١- النافذة السحرية *Magic Window* ويتكون من ١٥ صورة.

٢- التعرف علي الوجوه *Face Recognition* ويتكون من ١٥ فقرة.

٣- الإغلاق الجشطلتي *Gestalt Closure* ويتكون من ٢٥ فقرة.

٤- مثلثات *Triangles* ويتكون من ١٨ فقرة.

٥- مصفوفة متشابهات *Matrix Analogies* وتتكون من ٢٠ فقرة.

٦- الذاكرة المكانية *Spatial Memory* وتتكون من ٢١ فقرة.

٧- سلسلة الصور *Photo Series* ويتكون من ١٧ فقرة.

ويكون مقياس التجهيز التتابعي ومقياس التجهيز المتزامن المكون العقلي ومقياس التحصيل صمم لتقدير المعرفة الواقعية ويشمل علي ستة اختبارات فرعية تم تطبيق هذه الاختبارات اعتماداً علي عمر الطفل .

١- المفردات التعبيرية *Expressive Vocabulary* ويتكون من ١٤ صورة .

٢- وجوه وأماكن *Faces & Places* ويتكون من ٣٥ صورة.

٣- الحساب *Arithmetic* ويتكون من ٣٨ فقرة.

٤- الغاز أو أحجبة *Riddles* ويتكون من ٣٢ فقرة.

٥- القراءة / حل الشفرة *Reading / Decoding* ويتكون من ٣٨ فقرة.

٦- القراءة والفهم *Reading & Understanding* ويتكون من ٢٤ فقرة.

وهذه البطارية يتم تطبيقها فردياً ، وهي تقيس القدرة العقلية من خلال سؤال الطفل كيف يتمكن أو يقترب من حل المشكلة وعمليات تجهيز المعلومات ، ومقياس التجهيز التتابعي ، والتجهيز المتزامن صمما بدرجة جيدة من أجل التقليل من أهمية المهارات اللفظية لجعل المقياس أكثر ملائمة للأفراد ذوي خلفيات ثقافية متباينة أو متنوعة .

تقنين البطارية:-

طبقت البطارية علي عينة بلغ قوامها ٢٠٠٠ طفلاً (١٠٠ طفل لكل ٦ أشهر بين ٢,٥ إلي ١٢,٥ سنة) وللتحقق من وجود تمثيل كافي للمجتمع فقد

تضمنت عينة التقنين : السن ، الجنس ، المنطقة الجغرافية ، المستوي الاقتصادي الاجتماعي (المحدد من خلال تعليم الوالدين) السلالة ، حجم المجتمع ، والوضع التعليمي.

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولا : صدق المقياس:-

تم حساب البطارية عن طريق صدق التكوين ، والصدق التلازمي بين المقياس KABC والمقياس الكلي لوكسلر للأطفال المعدل WISC-R ومقياس التحصيل KABC مع المقياس الكلي لوكسلر WISC-R فتراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠,٣٦ إلي ٠,٧٦ (Kauffman & Kauffman , 1983).

وأبانت نتائج دراسة ناجليري (Naglieri , 1983) عن وجود ارتباط دال إحصائياً بين مقياس كوفمان K-ABC . ومقياس المؤشر العام لمكارثي .

وأُجريت دراسة موراي وبراكن (Murray & Bracken , 1984) علي عينة من الأطفال في المدرسة الابتدائية للتحقق من الصدق التنبؤي لمقياس K-ABC مع مقياس بيبودي وأظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط دال إحصائياً قدره ٠,٧٠ ، ٠,٨٨ مع مقياس بيبودي مع الاختبارات الفرعية لبيبودي.

أما دراسة زينز وبارنيت (Zins & Barnett , 1984) فقد أظهرت وجود ارتباط دال بين مقياس كوفمان K-ABC (مكون التجهيز العقلي) ومقياس وكسلر WISC-R و مقياس بينيه فكان مع مقياس وكسلر ٠,٧٠ ومع مقياس ستانفورد-بينيه كان ٠,٦١، وهذا يشير إلي أن مقياس كوفمان يستخدم لقياس الذكاء .

ثانياً : ثبات البطارية:-

حسب الثبات عن طريق الاتساق الداخلي لأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ومرحلة المدرسة وبلغ للدرجة الكلية للمقياسين المكون العقلي٠,٩١ ، ٠,٨٤ علي التوالي أما مقياس التحصيل فكان معامل الارتباط ٠,٩٣ ، ٠,٩٧ علي التوالي ، وغير اللفظي كان ٠,٨٧ ، ٠,٩٣ علي التوالي .

وعن طريق إعادة تطبيق المقياس فقد تم الحصول عليه من خلال ثلاثة عينات هي من عمر٢,٦ إلي ٤,١١ سنة وعددهم ٨٤ طفلاً ، ومن عمر٥,٠٠ إلي ٨,١١ سنة كان عددهم ٩٢ طفلاً ، ومن عمر٩,٠٠ إلي ١٢,٥ كان عددهم ٧٠ طفلاً ، وتراوحت معاملات الارتباط للاختبارات الفرعية ما بين ٠,٦٢ - ٠,٨٧ ، ٠,٦١- ٠,٩٨ ، ٠,٥٩ - ٠,٩٤ علي التوالي وللمقياس ككل٠,٨٨ :

(Kauffman & Kauffman , 1983)

هذا وقد أعد كوفمان ١٩٩٢ صورة مختصرة من بطاريته ، حيث تم تطبيقها بسهولة ويسر وتم نشرة تحت اسم اختبار الذكاء المختصر لكوفمان ، وهذا الاختبار يتكون من اختبار المفردات والمصفوفات .

وقد قنن هذا المقياس *K-BIT* علي أعمار من ٤ ، ٩ سنوات ، ويستغرق تطبيقه حوالي ١٥ -٣٠ دقيقة فقط ، وبُني المقياس علي أساس متوسط قدره ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ ، والمصفوفات والمفردات والدمج بينهما يعطي نسبة الذكاء مركبة *IQ Composite* وقد قنن المقياس علي عينة بلغ قوامها ٢,٠٢٢ فرداً .

وتم حساب الصدق التلازمي بين مقياس *K-BIT* ومقياس وكسلر لذكاء الراشدين المنقح *WISC-R* وكان معامل الارتباط مرتفع حيث بلغ مقداره ٠,٨٣ للمفردات . وبين المفردات ونسبة الذكاء اللفظية ٠,٨٣ وبين المصفوفات ونسبة الذكاء العملي لمقياس وكسلر *WAIS-R* ٠,٧٧ *(Gregory , 1996 , 218- 219)*.

وتم حساب معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية ، وإعادة تطبيق المقياس فبلغ معامل الارتباط ٠,٩٠ للمفردات (٠,٨٠ ،٠,٩٠) وللمصفوفات ، ٠,٩٠ للدرجة المركبة .

الفصل التاسع
قياس الارتقاء والسلوك التكيفي

مقدمة :-

يتطلب في كثير من المواقف تشخيص الأطفال المعوقين حتى يمكن تصنيفهم وتسكينهم وفقاً لشدة الإعاقة أو لقبولهم في مؤسسات الرعاية والتأهيل أو التعليم ، ويعتبر قياس السلوك التكيفي وفقاً لتعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي أهم المحكات الأساسية لتشخيص التخلف العقلي ، وينصب قياس السلوك التكيفي في مرحلة الطفولة المبكرة علي تتبع نموهم الحسي الحركي واللغة والتفاعلات الاجتماعية مع الآخرين والذكاء وغير ذلك.

وفي مرحلة المدرسة يكون الاهتمام منصب بالإضافة لما سبق علي التحصيل المدرسي ، وفي مرحلة الطفولة والمراهقة المبكرة تطبق المهارات الأكاديمية الأساسية في أنشطة الحياة اليومية ، وتطبق القدرة علي التعقل والتفكير والمناقشة والحكم والتحكم في البيئة ، ونمو المهارات الاجتماعية ، والاشتراك في أنشطة الجماعة ، نمو العلاقات البينشخصية ، أما أثناء مرحلة المراهقة والرشد ، يتضح مظاهر السلوك التكيفي في المسئولية الاجتماعية والمهنية والأداء ، والقدرة علي الاعتماد علي النفس .

وحدد (جروسمان ، ١٩٧٧) السلوك التكيفي علي أنه" الفاعلية أو الدرجة التي يفي بها الفرد لمعايير الاستقلال الشخصي والمسئولية الاجتماعية المتوقعة من مجموعة ثقافية وعمرية مشابهة لحالته" (Grossman , 1977 , 11-12) .

ومع تعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي والذي تم إقراره عام ١٩٩٢ فإن ريس (Reiss , 1994 ,7) تري أن معظم الأبحاث قد نشطت في اتجاه تطوير مقاييس للسلوك التكيفي تراعي في تصميمها ١٠ مهارات سلوكية تكيفية متنوعة ، مع ضرورة تقويم التأثيرات التي أثر بها التعريف الجديد علي المدارس وأنظمة المساندة المقدمة.

ومعظم المقاييس المستخدمة لقياس السلوك التكيفي تهتم بقياس الكفاءة الاجتماعية أو جوانب محددة منها مثل الاستعداد المهني أو المهارات المعيشية باستقلال في المجتمع ، والمجالات الشائعة للسلوك التكيفي : الكفاءة ، ومهارات مساعدة الذات والنمو الجسمي ، ومهارات الاتصال ، والوظائف المعرفية ، والأنشطة المهنية والمنزلية ، والتنشئة الاجتماعية (Nihira , 1985 , 805 -806).

ويمكن استخدام مقاييس السلوك التكيفي التي تم تقنينها بشكل جيد في مجموعة متنوعة من الاستخدامات منها :-

(أ) التعرف علي مجالات القوة والضعف في السلوك لدي الفرد (أو الجماعة) وفي بعض الأحيان تدخل الجوانب الوجدانية في التقدير.

(ب) توفير أساس موضوعي للمقارنات بين تقديرات الفرد عبر الزمن لتسجيل ومتابعة تطوره وتحسنه وكذلك لتقويم جدوى برنامج التدريب.

(جـ) مقارنة تقديرات السلوك التكيفي للفرد نفسه تحت ظروف مواقف مختلفة (مثلاً: في البيت ، وفي المدرسة ...الخ.

(د) مقارنة تقديرات الأشخاص القائمين بتقدير السلوك التكيفي مع بعضهم.

(هـ) تـوفير طريقـة مقننـة لتـداول المعلومـات بـين المؤسسـات وبعضـها وفي داخل المؤسسة الواحدة (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢٣٢-٢٣٣).

وتخضع مقاييس السلوك التكيفي لعدة من المشكلات نوضحها علي النحو التالي :-

١- أن مقـاييس السلوك التكيفي التقليدية تعتمد علي وجود طرف ثالث يـدلي بمعلومـات عـن الطفـل والأنشـطة الخـاصـة بـه ، وسـلوكه ، وهـذا الطرف أحياناً لا يمكن الوثـوق في المعلومـات التي يـدلي بهـا ، أو أنـه قد يجهل بعض المعلومات الهامة والضرورية عن الطفل:

(Haywood et al , 1982 ,327)

٢- ومـع إمكانيـة الحصـول علـي المعلومـات مـن خـلال إجـراء مقـابلات سـلوكية مـع الأطفـال المستهدفين وكـذلك غـير المستهدفين ، ومـن خـلال مواضيع متباينة (Elliot , 1988) فإن الكثير من الأطفال المتخلفين عقليـاً والتوحـديين علي سـبيل المثـال يبـدون قصـوراً واضـحاً في قـدرتهم علي استخدام اللغة (الاستقبالية والتعبيرية) وقدرتهم علي الاتصال يتـأثر تبعـاً لذلك ، كمـا أنهـا تـزداد مـع شـدة الإعاقـة العقليـة ، وبالتـالي تتـأثر صـدق مقـاييس السـلوك التكيفـي وفقـاً لمـا يـدلي بـه الطفـل مـن معلومات عن حياته أو بما لا يعرفون عنها:

(Haywood et al , 1982 ,327)

٣- يشـير جروسمـان إلـي أن الكـثير مـن البـاحثين ، يعرفـون أن هنـاك صـعوبات جمـة تكتنـف عمليـة قيـاس السـلوك التكيفـي باسـتخدام مقـاييسـه مقارنـة بمقـاييس الـذكاء الـتي تتطلـب تـوفير مكـان هـادئ ،

وأثاث جيد مُعد لذلك وبنود اختبار ملائمة ، ويمكن الوصول من خلالها إلي قرار مناسب ، أما مقاييس السلوك التكيفي فإنها تتطلب الملاحظة في مواقع عدة عبر فترات من الزمن ، ولا تعتمد علي إجراء الاختبار في حجرة المكتب (Grossman , 1977 ,17) .

٤- وعلي الرغم من أن المقاييس المتنوعة التي أعدت لتقدير الجوانب الشائعة للسلوك التكيفي لدي للأطفال المعوقين فيجب أن نأخذ في الحسبان حقيقة أن مطالب المجتمع تتغير مع العمر وتتباين مع الجنس ، إلا أنها تعجز عن قياس الفروق الدقيقة في التوقعات داخل المجموعات الثقافية الفرعية (Macmillan , 1982 , 358) .

ويشير ماج (Maag , 1989) إلي أوجه القصور الآتية :-

١- الافتقار إلي وجود نموذج إدراكي موحد للكفاءة الاجتماعية.

٢- النجاح في التدريب علي المهارات الاجتماعية يكون موجه بشكل مباشر لتعيين القصور في أداء المهارات الاجتماعية بطريقة فردية.

٣- القياس والتقويم المتعدد الأبعاد يكون وجوده أمر صعب:

(in: Walker et al , 1992 , 450)

يجب أن يشتمل التقويم الشامل للمهارات الاجتماعية للطفل علي ملاحظات مضبوطة ودقيقة عن السلوك الاجتماعي للطفل ، وذلك من خلال الاستعانة بوسائل عدة حتى يمكن التحقق من مدي تمكن الطفل المعوق من المهارات الاجتماعية وأوجه القصور التي يعاني منها ، وعلي هذا يمكن جمع

المعلومات من خلال تقديرات المعلمين للسلوك الاجتماعي للطفل في المدرسة ، ومن الملاحظات المباشرة للطفل في مواضع متباينة ، ومن استخدام مقاييس سيكومترية مقننة (Gresham , 1981 , 128) .

ولسوء الحظ فإن التقويم الشامل للمهارات الاجتماعية أمر صعب انجازه وذلك لأن تطور مقاييس السلوك التكيفي تتباين وفقاً للسلوك الاجتماعي الذي ينبغي أن يتم ملاحظته في أوضاع طبيعية ، وليس في مواقف تطبيق الاختبار (Bailey & Wolery , 1984 , 222).

وفي التقويم الشامل ينبغي أن نضع في اعتبارنا بعض الافتراضات الهامة وهي :-

١- أن التوافق المدرسي يتضمن كل من المعلم والأقران ، وأن التوافق الاجتماعي يتباين من خلال سياقات موقفية متعددة.

٢- داخل المدرسة فإن الأطفال يتطلب منهم انجاز اثنتان من التوافقات الاجتماعية السلوكية الهامة :-

(أ) المطالب السلوكية المتوقعة من جانب المعلمين للتلاميذ داخل وضع تعليمي معين ، وفي ظل السياقات المتباينة علي التلميذ أن يساير التوقعات السلوكية المطلوبة منه.

(ب) تعلم الاستجابة بطريقة مناسبة لعدد متنوع من المواقف الأكاديمية مع تطوير القدرة علي مقابلة القواعد الرسمية وغير الرسمية.

٣- التوافق المبني علي العلاقات القائمة بين الطفل وأقرانه ، علاقات الأطفال التي تحدث أولاً في مواقف لعب حر ، وعليهم أن يتدربوا علي المبادأة والاستجابة بطريقة مناسبة لأقرانهم ، ونمو الصداقات والانضمام إلي الجماعة بطريقة مناسبة ، وبدء واستمرارية المحادثات ، والاتصال بفاعلية والتكيف مع المطالب السلوكية المتغيرة ، والمعايير الاجتماعية عبر سياقات اجتماعية في مواقف اللعب الحر :

(Walker et al., *1992 , 452- 454)*

ونتناول فيما يلي بعض مقاييس السلوك التكيفي:-

مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي *Social Maturity Scale*:-

يعتبر إدجار دول من أوائل من نادوا بأهمية السلوك الاجتماعي ، وقد قدم دول *Doll 1941* مقياس مقنن للنمو يقيس المهارات الاجتماعية ، ويغطي الفئة العمرية من الميلاد إلي البلوغ ، وقد اشتمل المقياس علي ١١٧ فقرة رتبت في شكل مقياس نقط *Point Scale* ومقياس عمري *Age Scale* مرتبة تصاعدياً تبعاً للصعوبة وتغطي ثمانية مجالات هي: المساعدة الذاتية العامة ، المساعدة الذاتية في تناول الطعام ، ارتداء الملابس ، التوجيه الذاتي ، المهنة ، الحركة ، التنشئة الاجتماعية (محمد محروس،١٩٩٧ ، ٢٣٨).

ويناظر كل بند من بنود المقياس مستوي ارتقائي في مرحلة عمرية معينة محسوباً بالشهور ، ومجموع الشهور علي الاختبار يساوي العمر الاجتماعي للطفل ، كما يحسب من الاختبار نسبة ارتقاء اجتماعية بقسمة العمر الاجتماعي علي العمر الزمني في ١٠٠ ، وقنن الاختبار علي عينة محدودة في سنة ١٩٤٧ تتكون من

٦٢٠ مفحوصاً : عشرين من كل سنة و١٠ من الذكور ١٠ من الإناث ، منذ الميلاد حتى سن ٣٠ سنة (صفوت فرج ، ١٩٨٩، ٤٩٩).

ويتكون المقياس من الأبعاد التالية :-

١- المساعدة الذاتية العامة *General Self-Help* .

٢- المساعدة الذاتية في تناول الطعام *Self –Help Eating* .

٣- المساعدة الذاتية في اللبس *Self –Help Dressing* .

٤- التحرك *Locomotion* .

٥- الوظيفة *Occupation*.

٦- الاتصال *Communication* .

٧- التوجيه الذاتي *Self- Direction* .

٨- التطبيع *Socialization* (فاروق عبد الفتاح ، ٢٠٠٧، ٤٧٠- ٤٧٢).

ويعطي للبنود درجات هي ٢ ، ١ ، صفر ، ولا ينطبق ولا أعرف ، وينبغي تحديد قاعدة وسقف للدرجات حيث تحدد القاعدة من أعلي سبعة بنود متتابعة حصل فيها المفحوص علي الدرجة ٢ وسقف من أدني سبعة بنود متتالية حصل المفحوص فيها علي الدرجة صفر. وعند التصحيح فإن كل البنود السابقة علي أعلي قاعدة تعطي الدرجات ٢ بينما البنود التي تقع فوق أدني سقف تعطي الدرجات صفر. وعند جمع درجات كل مجال من المجالات عن طريق جمع الدرجات التي حصل عليها المفحوص في البنود التي يشتمل عليها المجال يراعي أنه

إذا كان مجموع لا أعرف في المجال الواحد خمسة أو أكثر فلا تكمل تصحيح هذا المجال ، وكذلك لا تقدر الدرجات المعيارية المقابلة للدرجة الخام لهذا المجال ولا للفروع المشتمل عليها ، حيث يجب إعادة تطبيق بنود هذا المجال مع شخص أكثر معرفة بالمفحوص (محمد محروس ، ١٩٩٧، ٢٤١).

معاملات صدق وثبات مقياس فينلاند:-

أولا : صدق المقياس:-

أكد دول علي أن المقياس يفرق بين الأعمار المختلفة بالنسبة لكل من الأسوياء والمتخلفين عقلياً ، وهذا يدل علي صدقه ، وبالرغم من أن المقياس لا يقيس نسبة ذكاء فقد وجد أن الارتباط بين نسبة الذكاء والنسبة الاجتماعية يتراوح ما بين ٠,٤ إلي ٠,٨ وتأكد الصدق عن طريق قياس تأثير الإقامة الطويلة في المؤسسات علي مستوي الكفاءة الاجتماعية لعينة من المتخلفين عقلياً ، فعلي الرغم من أن الانخفاض في الكفاءة الاجتماعية لم يتساو مع الانخفاض في الذكاء إلا أن ما توقعه دول قد حدث ، فقد انخفضت الكفاءة الاجتماعية أيضاً للعينة محل الاختبار ، ويتفق ما هو معروف عن تأثير الإقامة في المؤسسات علي الكفاءة الاجتماعية للنزلاء فيها ، كما أن هذا يدل علي أن الكفاءة الاجتماعية بعد مستقل عن الذكاء (فاروق صادق ، ١٩٨٢ ، ٣٧٣-٣٧٤).

وقد أجريت معاملات الصدق للمقياس في البيئة الكويتية فقد هدفت دراسة (*Hamadah , 1994*) إلي التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس فينلاند الاجتماعي علي عينة كلية بلغ قوامها ٣٧٣ طفلاً تم تقسيمها إلي

مجموعتين ضمت المجموعة الأولي الأطفال الأسوياء والذين تم اختيارهم من المدارس العامة وبلغ عددهم ٣٢٥ طفلاً ، وعينة من أطفال المدارس التربية الخاصة بلغ عددهم ٤٨ طفلاً ، وتراوحت أعمارهم ما بين ٤ سنوات إلي ١٢ سنة واحدي عشرة شهراً ، وانتهت نتائج الدراسة إلي تمتع المقياس بصدق مرتفع ، ووجود علاقة بين السلوك التكيفي والعمر الزمني ، كما أن المقياس يتمتع بقدرة تميزية مرتفعة علي التمييز بين الأطفال الأسوياء وأقرانهم بمدارس التربية الخاصة .

ثانيا : ثبات المقياس:-

يؤكد دول علي أن ثبات المقياس عالية فعندما استخدمت طريقة إعادة تطبيق المقياس وجد أن معامل الثبات ما بين ٠,٨٠ إلي ٠,٩٢ وكانت الفترة بين تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه تتراوح ما بين واحد و٩ شهور (فاروق صادق ، ١٩٨٢ ، ٣٧٣).

وأجريت دراسة تومبوكا ونيتكوه *(Tomboka & Nitko , 1992)* علي عينة بلغ قوامها ٨٦ طفلاً ، تم تقسيمهم علي النحو التالي: ٤٣ طفلاً متخلفاً عقلياً ، و٤٣ طفلاً عادياً تراوحت أعمارهم ما بين ٦-١٨ سنة ، وأثبت مقياس فينلاند اتساقاً واضحاً بين تقديرات الآباء والمعلمين لعينة الدراسة ، وأظهر المقياس ثبات مرتفع.

وانتهت نتائج دراسة *(Hamadah , 1994)* إلي التحقق من ثبات المقياس في البيئة الكويتية إلي تمتع المقياس بثبات عالي من خلال طريقة إعادة تطبيق المقياس.

مزايا وعيوب مقياس فينلاند :-

يتميز هذا المقياس بقدرته الجيدة علي قياس النضج الاجتماعي في المستويات العمرية الأصغر سناً ، وبشكل خاص مع المتخلفين عقلياً ، وبني هذا المقياس علي أساس النشاطات التي يقوم بها الطفل المتخلف عقلياً في حياته اليومية *(Anastasi , 1982 , 278)* .

١- من القضايا الهامة التي يهتم بقياسها المقياس هي قياس العمر الاجتماعي فالطفل متوسط الذكاء يكون العمر الاجتماعي *Social Age* بقوة يساير العمر الزمني *(CA)* عندئذ يكون عمره العقلي *MA* مشابهاً لعمره الاجتماعي ، أما إذا كان العمر الاجتماعي أقل من العمر الزمني فإن ذلك يدل علي وجود قصور في الكفاءة الاجتماعية ، أما إذا كان العمر الاجتماعي أعلي من العمر الزمني عندئذ هناك تبكير في النمو ، وفرط الذكاء في الصغر ، والأطفال المتخلفين عقلياً لديهم قصور واضح في العمر الاجتماعي حيث يوجد الارتباط المنخفض بين العمر الزمني والعمر الاجتماعي.

٢- هذا المقياس يبرهن بقدرة منقطعة النظير علي فائدته في تقدير النضج الاجتماعي للأطفال المتخلفين عقلياً بترتيب وانتظام في المراحل المبكرة من النمو الاجتماعي *(Gunzburg , 1973 , 69-70)* .

٣- ذيوع وانتشار هذا المقياس في معظم مؤسسات الإعاقة وفي العيادات الإكلينيكية وكذلك في المدارس العامة *(Bush & Waugh, 1982 , 373)*.

٤- كما أن المقياس يكون مفيد من حيث تحديد الأداء الاجتماعي للفرد بالنسبة لعمره وللمجموعة الثقافية التي ينتمي إليها .

٥- احدي المشكلات الرئيسة لمقياس فينلاند هي وجود عدد غير كافي من البنود لتكون ممثلة للمدى المنخفض لدي الأشخاص المتخلفين عقلياً ، فعباراته غير متساوية كما أن عددها قليل في بعض مجالات المقياس *(Clarke & Clarke , 1974 , 440)*.

٦- هوجم المقياس من ليلاند وآخرون *(Leland, et al , 1964-1966)* ووليم جاردنر *(Gardner , 1965)* حيث اكتشفوا عيوب خطيرة في خصائص المقياس الإحصائية مما يتداخل مع مفهوم النمو المتدرج للمهارات الاجتماعية فمعايير الاختبار في صورة متوسطاته وانحرافاته المعيارية ودرجاته المعيارية في الأعمار المتتالية ليست متتالية بل متداخلة وغير اعتدالية .

٧- كما أن العاملين في ميدان التخلف العقلي والإعاقات المختلفة هاجموا مقياس النضج الاجتماعي لأسباب أخري أهمها أنه لا يصلح للتطبيق علي الفئات التي لا يمكنها التحرك أو التنقل ، وأنه يكاد يكون غير مميز في مرحلة ما بعد ٢٥ سنة التي يستخدم فيها المقياس نواح مجردة وبعيدة التطبيق خاصة في الفئات الشديدة والعميقة الإعاقة والمقيمة داخل المؤسسات (فاروق صادق ، ١٩٨٥ ، ٣) .

٨- مقياس فينلاند يعاني بعض أوجه القصور السيكومترية الجسيمة عندما يتم استخدامه مع الراشدين المتخلفين عقلياً ، وفي هذا ينبغي توجيه النصائح للذين يستخدمون هذه المقياس مع الراشدين المتخلفين عقلياً بالإشارة إلي معايير ١٨ سنة فقد كان حجم العينات المستخدمة صغيرة للغاية ، وعلي هذا يكون الصدق موضع تساؤل ، هذا المقياس قنن أعوام ١٩٨١، ١٩٨٢ ، فهناك عدة من المتغيرات التي طرأت علي المجتمع من حيث الخدمات الموجهة للراشدين للمتخلفين عقلياً ، وتأثير الأدوار الاجتماعية والتغيرات الثقافية المتلاحقة ، كما أن الكثير من المقيمين بالمؤسسات انتقلوا للإقامة في المجتمع مع وجود عدة من التسهيلات ، بمعني أن الكثير من المقيمين بالمؤسسات وفقاً لمعايير ١٩٨٠ انتقلوا للإقامة بالمجتمع (*Beail, 2003*) .

قوائم جيزل الارتقائية *Gesell Developmental Schedules , 1947*:-

قام جيزل ومعاونوه بإعداد قوائم جيزل الارتقائية بقصد دراسة الارتقاء العقلي و قد قننت أساساً استناداً إلي ملاحظات متواصلة لمستويات نمو السلوك . ويبني الأخصائي الإكلينيكي أحكامه علي أساس ملاحظاته لاستجابات الطفل لبعض المثيرات (محمود الزيادي ، ١٩٨٧ ، ١٧٢) بالإضافة إلي المعلومات التي تقدمها الأمهات عن أطفالهن .

وقد استخدمت هذه الجداول منذ ظهورها من جانب الإخصائيين النفسيين والأطباء العقليين سواء في البحث العملي أو الممارسة العملية (فؤاد أبو

حطب وآخرون ١٩٩٣ ، ٢٦٧) حيث تمثل طريقة إمبريقية منظمة لقياس تطور السلوك للأطفال الأصغر سناً (Anastasi , 1982 , 266) .

وفى النسخة الأخيرة التي صدرت عام ١٩٧٤ فإن هذه القوائم تغطي أربعة مجالات أساسية للسلوك وهي : السلوك التكيفي ، والسلوك الحركي (الحركات الكبيرة والدقيقة) والسلوك اللغوي ، والسلوك الشخصي- الاجتماعي ، وتستخدم وتطبق القوائم علي الأطفال في المرحلة العمرية من سن ٤ أسابيع حتى عمر ٥ سنوات ، ويمكن من خلال تدريب الفاحص الحصول علي معاملات ثبات تصل إلي ٠,٩٥ (Anastasi, 1982 , 266-267) .

وقد أعيد اختبار أفراد العينة (وقد تكونت في البداية من ١٠٧ طفلاً) في الأعمار ٤، ٦، ٨ أسابيع ، بعد ذلك حتى سن ٥٦ أسبوعاً ، ثم في سن ١٨ شهراً ، ثم كل عام من سنتين إلي ست سنوات ، وقد امتدت هذه المتابعة بعد ذلك عشر سنوات ، واستكملت بدراسات أخري (لويس مليكه ، ١٩٨٥ ، ٢٣٣) .

والمقاييس النمائية تكون أداة هامة في علاج الأطفال الرضع شريري التخلف حيث :-

١- تصف تنظيم أو ترتيب هيراركي لنمو السلوكات.

٢- يمكن توقع السلوكات من خلال الإشارات المستمدة من المعايير العمرية.

٣- قياس الأداء الحالي إلي حد ما ، وإمكانياته في المستقبل ، وهنا بعض الإشارات تكون موجهة نحو تحديد جوانب القوة والضعف .

٤- بروفيل لمدي سلوكات نمو الطفل العادي تبرز من خلال التطبيقات العملية للقائمة (Cunningham , 1979 , 191) .

مقياس كين - ليفين Cain – Levine Social Competency Scale , 1963 :-

يستخدم مقياس كين– ليفين للكفاءة الاجتماعية للأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتدريب من سن (٥ سنوات حتى ١١, ١٣ سنة).

ويتكون مقياس كين - ليفين من الاختبارات الفرعية التالية :-

١- اختبار العناية بالذات *Self- Care Test* ويشتمل علي ١٤ بند.

٢- اختبار المبادأة أو المبادرة *Initiative Test* ويشتمل علي ١٠ بنود .

٣- اختبار المهارات الاجتماعية *Social Skills Test* ويشتمل علي ١٠بنود.

٤- اختبار التواصل *Communication Test* ويشتمل علي ١٠ بنود (فاروق عبد الفتاح ، ٢٠٠٧ ، ٤٧٥ -٤٧٦) .

وقد رتبت عبارات كل مقياس فرعي بطريقة متدرجة في الصعوبة ، ويفيد هذا المقياس في تقدير نمو المهارات المتعلمة التي تمكن الطفل من أن يعتني بذاته ، وأن يصبح عضواً مساهماً فاعلاً اجتماعياً في المجتمع ، كما أنه يفيد في تحديد مستوي الأداء الحالي للطفل المتخلف عقلياً القابل للتدريب ، وفي وضع الخطط والبرامج العلاجية المناسبة و يتطلب تطبيق المقياس فاحص متدرب علي كيفية جمع المعلومات عن المفحوص من خلال ملاحظة أدائه وكذلك فإن هناك حاجة للحصول علي المعلومات من خلال إجراء مقابلات مع الآباء والمعلمين أو من يقوم علي رعاية الطفل المتخلف عقلياً .

وقد قنن هذا المقياس علي عينة بلغ قوامها ٧١٦ طفلاً متخلفاً عقلياً قابلاً للتدريب وتحول الدرجة الخام لكل مقياسي فرعي إلي درجة مئينية ثم يتم تحويل الدرجة الكلية إلي درجة مئينية.

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولا : صدق المقياس:-

يظهر صدق البناء للمقياس تمايزاً في الأداء مع تمايز العمر، بمعني أنه كلما زاد العمر زاد الأداء علي أبعاد المقياس المتنوعة ، كما أظهر المقياس وجود ارتباط دال بين الأداء علي كل فقرة والأداء علي المقياس الكلي .

ثانيا : ثبات المقياس:-

تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة تطبيقه فتراوحت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية ما بين ٠,٨٨ إلي ٠,٩٧ وللمقياس ككل ٠,٩٨ وبطريقة التجزئة النصفية تراوحت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية ما بين ٠,٥٥ إلي ٠,٩٥ وللمقياس ككل ٠,٩١ (فاروق الروسان ، ١٩٩٤، ٢٢٨- ٢٢٩).

الاختبار النمائي أو الارتقائي لدينفر *Denver Development Screening Test :*

أعد هذا الاختبار كل من فرانكنبرج ودوس *(Frankenburg & Dodds , 1967)* للتطبيق علي الأطفال من سن أسبوعان إلي ٦ سنوات ، وهو يطبق فردياً بهدف الكشف المبكر عن التأخر في النمو للأطفال صغار السن ، وهذا الاختبار سهل في تطبيقه وتسجيل الدرجات وتفسيرها.

ويشتمل هذا المقياس علي أربعة جوانب هي :-

١- الحركات الكبيرة Gross Motor :-

ويشتمل علي ٣١ بنداً وتهتم بقياس التحكم في الرأس والرقبة والجذع والساق والجلوس والوقوف بمساعدة ، والوقوف بمفرده والمشي ، والقدرات اليدوية الأساسية مثل : الركل والإلقاء وركوب الدراجة ذات ثلاثة عجلات ، والإمساك ، والقدرات الحركية الأساسية مثل : القفز في المكان ، والقفز لمسافات طويلة ، والقدرات الخاصة بالثبات : مثل التوازن علي قدم واحدة والمشي علي إصبع القدم والكعب.

٢- الحركات الدقيقة Fine Motor:-

وتشتمل علي ٣٠ بنداً تقيس : القدرات اليدوية الأساسية : الوصول والإدراك ، حل وفك ، الشخبطة ، النسخ ، رسم شخص.

٣- اللغة Language:-

وتشتمل علي ٢١ بنداً وتتضمن التلفظ ، الضحك والصراخ ، وتقليد أصوات الكلام وتركيب الكلمات ، وإتباع التعليمات ، وتحديد الألوان والكلمات.

٤- الجانب الشخصي- الاجتماعي Personal - Social:-

ويشتمل علي ٢٣ بنداً وتتضمن : الابتسامات ، والتغذية والشرب من الكأس و تقليد العمل المنزلي ، والمساعدة في المنزل ، وخلع الملابس ، والغسيل ، وتجفيف الأيدي والقيام بالألعاب الجماعية ، والانفصال عن الأم بسهولة ، واللبس بدون مراقبة . وقد قنن هذا الاختبار علي عينة بلغ قوامها ١٠٣٦ مصنفة من سن أسبوعان حتى ٦ سنوات ويتمتع هذا المقياس بصدق وثبات مقبولين.

مقاييس بايلي للأطفال Bayley Scales of Infant Development , 1969:-

انبثقت عدة من الاختبارات في الستينات والسبعينات والتي تعُنى بتقدير الأطفال في مراحل عمرهم المبكر، والأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وأحد أهم العوامل المساهمة في ذلك التطور المتلاحق والسريع في البرامج التعليمية للأطفال المتخلفين عقلياً، وهذه المقاييس قد تم بناءها من خلال البنود المستمدة من قوائم جيزل وغيرها من الاختبارات وثيقة الصلة بالأطفال:

(Anastasi , 1982 , 267-268)

ومقاييس بايلي تهتم بتقدير حالة الطفل الراهنة أكثر من التنبؤ بمستويات القدرة القادمة. هذا وقد اهتمت مقاييس بايلي من خلال تخطيط جيد باعتبارها أداة مقننة شاملة بالعناية بقياس نمو الأطفال في المرحلة الأولي من حياتهم، حيث تهتم بقياس نمو الأطفال في سن شهرين حتى سن سنتين ونصف (أي حوالي ثلاثين شهراً) وتتكون هذه المقاييس من الاختبارات الفرعية التالية:-

١- الاختبار العقلي:-

يتكون هذا الاختبار من ١٦٣ فقرة تقيس الإدراك، والذاكرة، والتعلم، وحل المشكلات، والنطق، والاتصال اللفظي، والتصنيف والتعميم، وتمييز الموضوع.

٢- الاختبار الحركي:-

ويتكون من ٨١ فقرة تقيس التقدم في القدرات الحركية الكبيرة مثل : الجلوس والوقوف، والمشي، والقفز، وصعود السلالم، وتآزر الحركات الكبيرة

والدقيقة ، ومهارات المعالجة ، واستخدام الأيدي والأصابع ، ويتداخل هذا المقياس مع المقياس السابق و يبحث درجة التحكم في الجسم والتآزر العام .

٣- اختبار سجل سلوك الرضيع:-

هذا الاختبار يتم تطبيقه بعد المقياس العقلي والحركي ، ويهتم بتقدير جوانب عدة مثل : مستوي النشاط ، والسلوكات الانفعالية والاجتماعية ، والمثابرة وسلوك التوجه نحو الموضوع أو الهدف ، ومدي الانتباه ، والانفعال ، والانسحاب من الموقف . ويقيس الجانب الكيفي لاختبار سلوك الطفل الرضيع بمقياس تقدير السلوك *(Bayley , 1969)*.

التقنين عام ١٩٦٩ م :-

تم تقنين هذه المقاييس علي عينة بلغ قوامها ١٢٦٢ طفلاً موزعين بالتساوي بين الأعمار من شهرين إلي ٣٠ شهراً ، وتعطي المقاييس الحركية والعقلية مؤشرات نمو منفصلة معبراً عنها في درجات معيارية اعتدالية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٦ درجة ، وتتوافر معايير لكل نصف شهر من العمر ابتداء من شهرين إلي ٦ أشهر ثم كل شهر ابتداء من ٦ أشهر إلي ٣٠ شهر :

(Bayley , 1969)

وفي طبعة ١٩٩٣م :-

إن عينة مقاييس بايلي لنمو الأطفال الرضع الطبعة الثانية المعيارية والتي اختبرت بدقة ، وتكونت من ١٧٠٠ طفل رضيع وطفل صغير ، أكدت علي أن إعادة التقنين كانت مُبررة حيث يعطي مقاييس بايلي لنمو الطفل الرضيع الطبعة

الثانية حوالي ١٢ درجة أقل في المقياس العملي ، وحوالي ١٠ درجات أقل في المقياس الحركي من الدرجات التي يتم الحصول عليها إذا استخدم المقياس الأصلي. ويبدو أن مقياس بايلي الطبعة الثانية يفيد من نقاط قوة الأداة الأصلية بميزة إضافة فقرات ومواد جديدة ، والأكثر أهمية معايير جديدة ، وتدل المعلومات الموجودة في دليل مقاييس بايلي لنمو الأطفال الرضع الطبعة الثانية على أنه ينطوي على ثبات ملائم عبر الفواصل القصيرة (ديفيد . ل . وودريش ، ٢٠٠٥ ، ٨٠-٨٢).

وتشير دراسة دويت وآخرون *(Dewitt et al ., 1998)* التي استخدمت مقاييس بايلي للأفراد المتخلفين عقلياً عميقي الدرجة ، عندما يتم المقارنة بين الطبعة الأولي والثانية ، نجد أن هناك انحدار في الأداء للمقيمين من المتخلفين عقلياً يكون مقترح ، حيث لا يوجد سبب عصبي أو طبي لهذا الانحدار ، والنتائج تشير إلي أن الدرجات الخام والمكافئ العمري يكونان أقل مع تطبيق المقياس في الطبعة الثانية .

معاملات صدق وثبات مقاييس بايلي :-

أولاً : صدق المقاييس:-

هدفت دراسة كل من هوتارد ومكوتير *(Hotard & Mcwhirter , 1978)* إلي فحص التنبؤ بالسلوك التكيفي من مقاييس بايلي لنمو الأطفال ، أجريت الدراسة علي عينة بلغ عددها ٢٥ متخلف عقلياً شديدي وعميقي الدرجة ، والمتغيرات التي أدخلت كمنبئات في تحليل الانحدار المتعدد والمتغيرات المعيارية تم الحصول عليها من التقديرات المستقلة علي اختبار الخصائص السلوكية في

الجوانب التالية : النمو الحركي ، والإدراك السمعي و التغذية ، والشراب ، وارتداء للملابس وخلعها ، والإخراج ، والمهارات البينشخصية ، وتشير النتائج إلي أن المنبئات تكون بدرجة دالة قادرة علي التنبؤ بالسلوكات التكيفية ما عدا التغذية.

وأكدت دراسة وايتلي وكرين (Whiteley & Krenn , 1986) علي أهمية المقياس العقلي فقد وجد أن ٤٥ فقرة من المقياس العقلي لمقاييس بايلي لنمو الأطفال أجريت من خلال تقدير اثنان من الفاحصين لعينة بلغ قوامها ٣٣ طفلاً متخلفاً عقلياً شديدي التخلف وعميقي التخلف ، والدرجات الخام أمكن من خلالها التنبؤ بالنجاح في برامج التكيف وهذا يشير إلي أن هذه المقاييس مفيدة للبرامج التعليمية .

أما نتائج دراسة جولدشتاين وشيفر (Goldstein & Sheaffer , 1988) فقد أجريت علي عينة بلغ قوامها ٤٢ طفلاً متخلفاً عقلياً ، وانتهت إلي وجود ارتباط بين مقياس بايلي وستانفورد- بينيه.

ثانياً : ثبات المقاييس:-

قُدر الثبات عن طريق التجزئة النصفية لكل مجموعة عمرية منفصلة فبلغ ٠,٨٨ للمقياس العقلي ، ومن ٠,٦٨-٠,٩٢ للمقياس الحركي.

مقاييس بالثازار للسلوك التكيفي Balthazar Scale of Adaptive Behavior For The Profoundly And Severely Mentally Retarded , 1971:-

أعد هذا المقياس بالثازار للسلوك التكيفي بغرض تقدير حالات التخلف العقلي شديد وعميق الدرجة ، ويحوي مدي واسع من سلوكات العناية بالذات ، وهذا المقياس يستخدم بفاعلية في برامج التدريب ، وتشتمل هذه المقاييس علي قسمين : يعتني القسم الأول بالاستقلال الوظيفي أو الأدائي ، ويتضمن أبعاد مثل : تناول الطعام والشراب وارتداء الملابس ، وقضاء الحاجة ، وتتطلب الإجراءات في هذا القسم ملاحظة مباشرة للطفل في بيئته الخاصة ، وفي هذا الإطار فإنه يتم

تقديره في مواقف مألوفة مع أفراد مألوفين ، وفي الأنشطة اليومية الاعتيادية للمتخلف عقلياً .

ومقاييس تناول الطعام وقضاء الحاجة تكون مقدرة علي المقياس من ١٠ نقاط ومقاييس ارتداء الملابس تكون مقدرة علي المقياس بـ٧ نقاط ، وتوجيه البرامج للعناية ولتحسين أوجه القصور في الجوانب الخاصة بالقسم الأول .

أما القسم الثاني فيختص بالتكيف الاجتماعي ويشتمل علي السلوكات الخاصة بالعلاقات ، والتفاعلات مع الآخرين ، ويتألف من ٨ مقاييس فرعية تقيس : التوافق والتفاعل الاجتماعي .

يحتاج هذا المقياس إلي ٦٠ دقيقة لتطبيقه ، وقد قننت هذه المقاييس علي أعمار من سن ٥ سنوات حتى ٥٧ سنة ، وبلغ قوامها من ١٢٢ فرداً إلي ٢٩٠ فرداً للمقاييس المختلفة .

لم يذكر دليل المقياس أي معلومات عن صدق المقياس وإن أورد فقط بالنسبة للثبات ، ثبات المصححين والذي تراوح ما بين ٠,٤٢ إلي ٠,٩٤ .

مقياس السلوك التكيفي الخاص بالجمعية الأمريكية للتخلف العقلي AAMR Adaptive Behavior Scale :-

لقد أحدث مقياس دول للنضج الاجتماعي (١٩٣٥ -١٩٦٥) ثورة عاتية تمخضت عن نتائج في منتهي الأهمية بالنسبة للفئات الخاصة ، وهو أن بعد النضج الاجتماعي ليس بالضرورة أنه يوازي بعد الذكاء أي أن معامل الارتباط بين نسبة الذكاء ونسبة النضج الاجتماعي (التي تحسب بطريقة مشابهة لحساب

نسبة الذكاء) ليس مرتفعاً علي الإطلاق ويتراوح في كثير من الدراسات مابين ٠,٣ إلي ٠,٤٨ (جاردنر ١٩٦٥) ومع الأبحاث الكثيرة التي أجريت في هذا المجال استقر الأمر علي اعتبار أن النضج الاجتماعي بعداً مستقلا عن الذكاء ، وقد انتشر استخدام هذا المقياس انتشاراً سريعاً وحظي بالكثير من الاهتمام في معظم مؤسسات المعوقين والفئات الخاصة ، ولكنه قد تعرض لعدة من أوجه النقد تزعمها ليلاند وآخرون وجاردنر (فاروق صادق ، ١٩٨٥ ، ٢) .

ومقياس فينلاند يعطي درجة منفردة للأداء التكيفي والتي من شأنها أن تحد من قدرته علي قياس جوانب محددة من القصور في المهارة حيث تخفض من قدرته علي الاستخدام كأداة في تطوير برامج التدريب في الانصباب علي أوجه القصور أما مقياس السلوك التكيفي يمثل كل مستويات التخلف العقلي (خفيف- متوسط - شديد -عميق) ويعطي درجات مئينية *Percentile* مرتبطة بالعينة المعيارية *(McGuffin , 1988 , 40).*

ويزود هذا المقياس مدي واسع من المعلومات عن المهارات التكيفية مما يعطي صورة واضحة لمستويات أداء الشخص التي تخضع للتقدير، كما أن الدراسات تمدنا بدليل واضح عن قدرة الأداة في التمييز بين الأطفال في أوضاع فصلية متباينة ، والمجموعات الأخرى التي تمتلك خصائص سلوكية مختلفة:

(Spreat , 1982 , 54).

وقام بإعداد هذا المقياس الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي كل من نهيرا وفوستر وشيلهاز وليلاند *(Nihera , Foster , Shellhaas & Leland , 1974)* للاستخدام مع حالات التخلف العقلي.

ويعتبر مقياس السلوك التكيفي الذي تم إعداده من أفضل المقاييس التي أعدت لقياس السلوك التكيفي ، وأكثرها شهرة منذ المقياس الذي أعده دول عام

١٩٣٥ ، كما أنه أكثر شمولاً من مقياس فينلاند ، ويكون مفيد جداً في تخطيط المناهج للمتخلفين عقلياً وعامل حاسم في قياس المهارات الاجتماعية:

(Bush & Waugh , 1982 , 374)

ويتكون مقياس السلوك التكيفي من قسمين رئيسين هما (أ) القسم الأول يغطي عشر مجالات سلوكية ويقيس الأداء المستقل ، والمهارات الأساسية للبقاء ، وهذه المجالات هي :-

١- الأداء المستقل *Independent Functioning*:-

ويتضمن تناول الطعام ، واستخدام المرحاض ، والنظافة ، والعناية بالملبس ، والتنقل وارتداء وخلع الملابس .

٢- النمو الجسمي أو البدني *Physical Development*:-

ويشتمل علي النمو الحسي والحركي.

٣- النشاط الاقتصادي *Economic Activity* :-

ويشتمل علي القدرة علي التعامل بالنقود ومهارات التسوق.

٤- النمو اللغوي *Language Development* :-

ويشتمل علي (التعبير والفهم الاستقبالي) وارتقاء اللغة الاجتماعية.

٥- الأعداد والوقت *Numbers & Time* .

٦- الأعمال أو النشاط المنزلي *Domestic Activity* :-

وتشتمل علي النظافة وواجبات المطبخ وأنشطة منزلية أخري متعددة .

٧- النشاط المهني *Vocational Activity*.

٨- التوجيه الذاتي *Self- Direction* ويشير إلي المبادأة والوقاية وقت الفراغ .

٩- تحمل المسئولية *Responsibility* .

١٠ - التنشئة الاجتماعية *Socialization* .

أما القسم الثاني فإنه يركز علي أربعة عشر مجالاً تهتم بقياس السلوك التكيفي وفيما يلي المجالات التي يضمها هذا القسم :-

١- سلوك العنف والتخريب *Violent & Destructive Behavior*.

٢- السلوك المضاد للمجتمع *Antisocial Behavior*.

٣- سلوك التمرد *Rebellious Behavior*.

٤- سلوك لا يوثق به أو السلوك التشككي *Untrust Worthy Behavior*.

٥- السلوك الإنسحابي *Withdrawal Behavior*.

٦- السلوك النمطي *Stereotyped And odd Mannerisms Behavior*.

٧- معاملات شخصية غير ملائمة أو العادات السلوكية غير المناسبة *Inappropriate Interpersonal Manners*.

٨- عادات صوتية غير مقبولة *Unacceptable Vocal Habits*.

٩- عادات غير مقبولة أو شاذة *Unacceptable Eccentric*.

١٠- السلوك الإيذائي للذات *Self Abusive Behavior*.

١١- الميل إلي النشاط الزائد *Hyperactive Tendencies*.

١٢- سلوك جنسي غير مناسب *Sexually Aberrant Behavior*.

١٣- اضطرابات نفسية *Psychological Disturbances*.

١٤- تعاطي الأدوية أو العقاقير *Use of Medication*.

ويستغرق تطبيق المقياس من ١٥-٣٠ دقيقة . وتستمد المعلومات من خلال الإفادة من أكثر من شخص ، أو يكون القائم بتسجيل المعلومات علي صلة بالفرد ، أو من يقوم علي رعايته. وأن يتحقق الفاحص من مدي صدق المعلومات . وفي هذا الصدد أُجريت دراسة ميلور ورتشموند *(Mealor & Richmond , 1980)* علي عينة بلغ قوامها ٦٠ من المتخلفين عقلياً متوسطي وشديدي الإعاقة من السود والبيض ، وتراوحت أعمارهم ما بين ٧-١٣ سنة ، وبنسبة ذكاء من ٢٥-٥٠ ، وتم فحص مدي التحيز الحاصل من خلال الحصول علي المعلومات من الآباء والمعلمين وتم اختيار الجزء الأول من مقياس السلوك التكيفي ومقياس كين - ليفين ، وانتهت نتائج الدراسة إلي أن الآباء يقدرون أبنائهم بدرجة مرتفعة عن المعلمين في أبعاد العناية ، ومساعدة الذات لمقياس الكفاءة الاجتماعية وعلي أداء الوظائف الاستقلالية والنمو البدني ، والنشاط الاقتصادي ، والنشاط المنزلي وأبعاد النشاط المهني لمقياس السلوك التكيفي .

تقنين المقياس:-

اشتملت عينة التقنين في الولايات المتحدة الأمريكية علي حوالي ٤٠٠٠ شخص ممن يقيمون في ٦٩ مؤسسة للمتخلفين عقلياً من كل أرجاء الولايات المتحدة ، ويشتمل دليل المقياس علي معايير في صورة مئينات لإحدى عشرة مجموعة عمرية تقع بين ٣ سنوات إلي ٦٩ سنة ، غير أن هذه المعايير لم تأخذ في اعتبارها المستويات المختلفة للقدرة الذهنية (محمد محروس ، ١٩٩٧ ، ٢٣٦) .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولاً : صدق المقياس:-

لقد تم حساب الصدق للمقياس بأكثر من طريقة فتشير دراسة نهيرا (Nihira ,1976) إلي أن التحليل العاملي لنسخة عام ١٩٧٤ يتضمن ثلاث عوامل رئيسة :-

١- الاكتفاء الذاتي الشخصي *Person Self Sufficiency* .

٢-الاكتفاء الذاتي المجتمعي *Community Self –Sufficiency* .

٣- المسئولية الشخصية الاجتماعية *Personal Social Responsibility* كما تبين أن البنية العاملية تتمتع بالاستقرار عبر مدي واسع من الفئات العمرية.

وأجريت دراسة جيرنسيا (Guarnaccia , 1976) بهدف حساب صدق مقياس السلوك التكيفي باستخدام طريقة التحليل العاملي للجزء الأول وخلصت نتائج الدراسة إلي وجود أربعة عوامل هي علي النحو الآتي :-

١- الاستقلال الشخصي *Personal Independence*.

٢- المسئولية الشخصية *Personal Responsibility*.

٣- الإنتاجية *Productivity*.

٤- المسئولية الاجتماعية *Social Responsibility*.

ثانياً : ثبات المقياس :-

أُجريت دراسة فوجيلمان (Fogelman , 1975) علي عينة من المتخلفين عقلياً المقيمون بالمؤسسات بلغ قوامها ١٣٣ ، وحسب الثبات للعينة عن طريق ثبات المصححين فتراوحت معاملات الثبات للجزء الأول ما بين ٠,٧١ إلي ٠,٩٣

بوسيط قدره ٠,٨٦ أما للجزء الثاني فتراوحت معاملات الثبات ما بين ٠,٣٧ إلي ٠,٧٧ بوسيط قدرة ٠,٥٧ .

وأُجريت عدة من الدراسات عن ثبات المقياس فقد أُجريت دراسة ازيت وسبريت *(Isett & Spreat , 1979)* للتحقق من ثبات مقياس السلوك التكيفي علي عينة بلغ قوامها ٢٨ طفلاً متخلفاً عقلياً ، وتم حساب ثبات المقياس عن طريق إعادة تطبيق المقياس بعد فترة أسبوعان ، فتراوحت معاملات الثبات للجزء الأول ما بين ٠,٨٥ إلي ٠,٩٧ مع وسيط قدره ٠,٩١ أما الجزء الثاني فكانت معاملات الثبات منخفضة بعض الشيء حيث بلغت ما بين ٠٦٠ إلي ٠,٩٧ بوسيط قدره ٠,٨٣ أما عن ثبات المصححين فقد أُجري علي عينة بلغ قوامها ٢٩ طفلاً متخلفاً عقلياً ، وقُدرت معاملات الثبات للجزء الأول ما بين ٠,٤٢ إلي ٠,٩٣ مع وسيط قدره ٠,٧٦ وكانت للجزء الثاني منخفضة فقد تراوحت معاملات الثبات ما بين ٠,٥٦ للسلوك النمطي إلي ٠,٨٤ للسلوك الذي لا يوثق به.

وتشير نتائج دراسة بين وروزكوسكي *(Bean & Roszkowski , 1979)* والتي أجريت علي عينة من المتخلفين عقلياً بلغ عددها ٢٦٥ وشملت كل مستويات الإعاقة وباستخدام الاتساق الداخلي للمقياس بطريقة ألفا كرونباخ كانت معامل الثبات للجزء الأول ٠,٩١ وللجزء الثاني ٠,٧٠.

وفيما يتعلق بمقياس السلوك التكيفي الذي أعدته لجنة من جمعية التخلف العقلي الأمريكية فإنه قد ترجم إلي العربية منذ ما يزيد علي عشرة أعوام ، ورغم أنه أصبح متداولاً علي نطاق واسع كأداة تشخيصية مناسبة ، إلا أنه في

حاجة مثله في هذا مثل مقاييس الذكاء إلي معايير استرشادية لأداء فئات ومستويات للتخلف وهي خطوة لن تكون مجدية في الوقت الراهن ما لم يكن هناك اختبار ذكاء جيد للتقنين يساند هذا العمل بصورة منهجية (صفوت فرج ، ١٩٩٢ ٤٣١).

مقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي: الصورة الخاصة بالمدرسة *AAMD Adaptive Behavior Scale Public School Version*:-

أعد كل من لامبيرت ووينديملر وكول وفيجوروا *(Lambert , Windmiller , Cole & Figueroa , 1975)* مقياس السلوك التكيفي صورة المدرسة العامة التي تكون مشابهة للنسخة الأصلية لمقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي ، وهو مقنن مع الأطفال المتخلفين عقلياً خفيفي الدرجة ومتوسطي الدرجة القابلين للتدريب في فصول التربية الخاصة والعامة من سن سبعة سنوات وثلاثة أشهر إلي ثلاثة عشرة سنة وشهرين .

وفي هذه النسخة تم حذف النشاط المنزلي من الجزء الأول وسلوك إيذاء الذات والسلوك الجنسي من الجزء الثاني لأن هذين المجالين لا ينطبقان علي التلاميذ بالمدارس أما باقي المجالات الأخرى فقد تم الإبقاء عليها كما هي في المقياس الأصلي ، وعلي هذا أصبحت عبارات المقياس تضم ٩٥ عبارة بدلاً من ١١٠ في مقياس السلوك التكيفي النسخة الأصلية.

ويساعد المقياس المختصين بالمدرسة في الحصول علي مقياس للسلوك التكيفي يقيس به مجالات مختلفة للسلوك التكيفي لدي الأطفال في عمر المدرسة ،

ومن ثم يمكن توظيف أوجه القصور من خلال عملية التدخل ووضع توصيات لعلاج القصور.

وتعتبر هذه الأداة من الأدوات الأكثر شيوعاً للاستخدام في المدارس حيث أن هناك ارتباطات مرتفعة بين الدرجات علي هذه الأداة وتسكين الأطفال في المدارس ، حيث يحصل الأطفال المتخلفين عقلياً علي درجات متدنية في الأداء علي الجزء الأول من هذا المقياس مقارنة بأقرانهم متوسطي الذكاء .

وقد قنن هذا المقياس علي عينة كبيرة بلغ قوامها ٦,٥٢٣ وشملت الأطفال من ولايتي كاليفورنيا وفلوريدا المنتظمين في التعليم ، والمعوقين بدرجات خفيفة الدرجة ومتوسطي الإعاقة من الأطفال القابلين للتدريب .

يصلح المقياس للتمييز بين فئات مختلفة من الأطفال فيشير لامبريت وينميللر(*Lambert & Winmiller , 1981*) إلي أن مقياس السلوك التكيفي الصورة المدرسية يفيد في تصنيف الأطفال الأسوياء وذوي الإعاقة البسيطة والمتوسطة أو الشديدة.

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولا : الصدق :-

قام كل من لامبريت ونيكول *(Lambert & Nicoll , 1976)* بإجراء دراسة للتحقق من صدق المقياس علي عينة من الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم والتدريب ، وعينة من الأطفال الأسوياء بلغ قوامها ٢,٦١٨ ، وانتهت نتائج

الدراسة إلي أن استخدام طريقة التحليل العاملي أشارت إلي تشبع كل مجالات الجزء الأول علي عاملين هما :-

١- الاستقلال الوظيفي *Functional Autonomy* والذي يتميز بالأداء الاستقلالي والنمو المعرفي والنمو البدني .

٢- المسئولية الاجتماعية *Social Responsibility* ويكون محدد بالمجالات التي تعني بتدبير الشئون الشخصية والعلاقات مع الآخرين.

أما الجزء الثاني فقد أكد علي وجود عاملين للسلوك التكيفي كما هو مقرر في الدراسات الأخرى هما:-

١- التوافق السيئ مع الآخرين *Interpersonal Maladjust* .

٢- التوافق السيئ مع الذات *Interpersonal Maladjust* .

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق مميزة علي الجزء الأول ، حيث يميز هذا الجزء بين الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم وأقرانهم القابلين للتدريب والأطفال الأسوياء.

أما دراسة بايلي ورتشموند *(Bailey & Richmond , 1979)* فقد أجريت علي عينة بلغ قوامها ٩٤ طفلاً (٦٢ من الذكور -٣٢ من الإناث) (٥٦ من الأطفال السود ، و ٣٨ من الأطفال البيض) وتم تقسيم العينة الكلية إلي ٢٨ طفلاً متخلفاً عقلياً قابلين للتعلم و ٥٨ طفلاً بطيء التعلم ، ومتوسطي الذكاء ، وتراوحت أعمارهم ما بين ٨٧ إلي ١٥٨ شهراً وانتهت نتائج الدراسة إلي أن بعض درجات السلوك التكيفي تميز بين الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتدريب وبطيء التعلم

ومتوسطي الذكاء فقد حصل الأطفال متوسطي الذكاء علي درجات مرتفعة علي المجالات الآتية : الأداء الاستقلالي والنشاط الاقتصادي والنمو اللغوي والأعداد والزمن والتنشئة الاجتماعية مقارنة بالأطفال بطيء التعلم والمتخلفين عقلياً القابلين للتعلم . أما المتخلفون عقلياً القابلون للتعلم وبطيء التعلم لا يختلفون بدرجة دالة فيما بينهم ، ومما هو جدير بالذكر فإن المتخلفين عقلياً وبطيء التعلم حققوا درجات مرتفعة علي النشاط المهني أعلي من متوسطي الذكاء .

وتشير نتائج دراسة لمبيرت *(Lambert , 1986)* من خلال استخدام مقياس السلوك التكيفي النسخة المدرسية إلي وجود فروق جوهرية بين الأسوياء والمتخلفين عقلياً خفيفي ومتوسطي وشديدي الدرجة عبر العمر من سن ٣-١٦ سنة علي هذا المقياس ، كما تزود النتائج بدليل إضافي عن صدق هذا المقياس ، كما أن درجات المقارنة والعامل لا تتأثر بالوضع الجنسي أو السلالة.

ثانيا : ثبات المقياس :-

استخدم ثبات المصححين لمقياس السلوك التكيفي ١٩٧٥ النسخة المدرسية حيث أجريت دراسة جيفنز *(Givens , 1980)* لفحص تأثيرات التدريب أثناء الخدمة في تسجيل الدرجات ، فأظهر ثبات المصححين معامل ارتباط قدره ٠,٥٥ كما أظهرت الدراسة وجود فروق جوهرية في معامل الاتفاق المحسوب للمجموعتين وهذا يشير إلي فاعلية التدريب علي عمليات التسجيل أثناء الخدمة ، بالإضافة إلي تحديد أخطاء التسجيل المتكررة والتي تم رصدها بدقة.

وقـد أجريـت عـدة مـن الدراسـات في البيئـة الأردنيـة هـدفت إلـي تطـوير وتقنين مقياس الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي فقد أجري الروسان (١٩٨١) دراسة هدفت إلي تطوير صورة أردنية من المقياس القسم الأول تتوفر فيها دلالات صدق وثبات مقبولة كما هدفت الدراسة إلي مقارنة أداء الأطفال الأردنيين مع أداء الأطفال الأمريكيين علي أبعاد المقياس المختلفة (فاروق الروسان ، ١٩٩٤ ، ٢٨٥).

بطارية المعلومات الاجتماعية وما قبل المهنية *Social And Prevocational Information Battery*:-

أعد هذا المقياس كل من هلبيرن ورفيلد وإيرفان ولينك *Halpern, Raffeld , Irvin .,& Link , 1975* لقياس المعلومات ذات الصلة بالمهنة والسلوك الاجتماعي للمراهقين المتخلفين عقلياً خفيفي الدرجة الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٤ إلي ٢٠ سنة ، وهو يُقدر المهارات التي يحتاج إليها هؤلاء المراهقين لنمو وارتقاء المسئولية الاجتماعية والشخصية ويغطي خمسة مجالات هي :-

١- الكفاية الذاتية في الجانب الاقتصادي *Economic Self – Sufficiency* :-

وهذا المقياس يعتمد علي قدرة المراهق المتخلف عقلياً علي الشراء والصرافة ، وعمل الميزانية .

٢- العمل *Employability* :-

يتضمن هذا القسم البنود التي تقدر السلوكات المرتبطة بالوظيفة ، وتتضمن مدي التحسن والتقدم في العمل ، والطاعة لرئيس العمل ، وكيف يسأل

المساعدة ، وكيف يتعامل مع الجمهور ومهارات البحث عن الوظيفة من حيث إكمال طلب العمل والمقابلات ....الخ

٣- المعيشة الأسرية *Family Living* :-

وهي تقيس المهارات ذات الصلة بالمنزل ، والصحة البدنية ، والإدارة داخل المنزل ويتضمن هذا المجال بنوداً من قبيل غسيل الملابس ، ومعالجة الجروح البسيطة.

٤- الجانب الشخصي *Personal* :-

ويقدر هذا المجال جوانب عدة علي سبيل المثال تبديل الملابس .

٥- الاتصالات *Communication* :-

ويتضمن هذا المجال بشكل كبير القدرة علي القراءة ، وترجمة الإشارات الوظيفية مثل : الدخول والخروج ، ويشتمل هذا المقياس علي ٢٧٧ عبارة ، وتتطلب تطبيقه ثلاثة جلسات (يفضل أن تكون في أيام منفصلة).

وقد قننت هذه البطارية علي عينة بلغ قوامها ٩٠٦ من المراهقين في المدرسة الثانوية تم أخذها طبقاً لحجم المدرسة والمنطقة الجغرافية ، وقد تم تشخيص التلاميذ علي أنهم متخلفين عقليا خفيفي الدرجة ، وتراوحت أعمارهم ما بين ١٤ سنة إلي ٢٠ سنة وقدمت معايير خاصة بالأطفال الأصغر سناً من عمر ٧ سنوات إلي ٩ سنوات وللتلاميذ الأكبر سناً من ١٠ -١٤ سنة ، ويتم حساب الدرجات الخام وتحويلها إلي مئينات لكل مجال وللبطارية ككل .

معاملات صدق وثبات البطارية :-

أولا : صدق البطارية :-

تم حساب صدق البطارية عن طريق الصدق التنبؤي حيث أمكن التنبؤ بالتوافق المجتمعي للتلاميذ بصورة جيدة ، وتم حساب الصدق التلازمي بين البطارية ومقياس وكسلر للذكاء *WISC* فكانت الارتباطات ايجابية ، فالارتباطات

بين الأفراد في المقاييس الفرعية لهذه البطارية والمقياس الكلي لوكسلر متدرج من ٠,٣٧ إلي ٠,٥١ مع وسيط قدره ٠,٤٩ و يتضح من ذلك أن هذه البطارية تكون مفيدة في قياس السلوك التكيفي للأفراد المتخلفين عقلياً ، كما أنها تشير إلي التوافق الشخصي والاجتماعي من خلال التنبؤ *(Halpern et al . , 1975)*

ثانيا : ثبات البطارية:-

تم حساب ثبات البطارية عن طريق الاتساق الداخلي فبلغ معامل الثبات ٠,٨٠ للدرجة الكلية للبطارية ، أما عن طريق إعادة تطبيق الاختبار فقد بلغ معامل الثبات ٠,٨٠ .

مقياس المهارة المدرسية للمتخلفين عقلياً القابلين للتدريب *Trainable Mentally Retarded School Competency Scale*:-

وضع هذا المقياس ليفين وإلذي وثورماهلين وكين ١٩٧٦ لقياس المهارات الشخصية والاجتماعية للأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتدريب في موقف المدرسة ويشتمل المقياس علي المجالات الآتية :-

المجال الإدراكي الحركي ، ومجال مسئولية المبادأة ، والمجال المعرفي ، والمجال الاجتماعي الشخصي ، والمجال اللغوي ، ويشتمل المقياس علي صورتين إحداهما للأعمار من ٥-١٠ سنوات والثانية للأعمار من ١١ سنة فأكثر ، وتشتمل كلتا الصورتين علي عدد ١٢٨ بنداً منها ٦٦ بنداً مشتركاً بين الصورتين ، ويتم الإجابة علي البنود عن طريق المدرس ولكل بند أربعة مستويات من المهارة ، ويمكن الحصول علي الدرجات المئينية لكل مقياس فرعي وكذلك للدرجة الكلية ، وقد قنن

هذا المقياس علي عينة بلغ قوامها ٣٠٢ فرد من المتخلفين عقلياً تم اختيارهم بطريقة عشوائية من المدارس الحكومية بالولايات المتحدة الأمريكية ، وقد تم حساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية لكل المجموعات العمرية فتراوحت ما بين ٠,٨٠ إلي ٠,٩٠ للمقاييس الفرعية المختلفة ، كما كانت الارتباطات بين المقاييس الفرعية والدرجة الكلية لكل مجموعة عمرية ما بين ٠,٦٠ إلي ٠,٩٠ ولم يحدد دليل المقياس بيانات خاصة بصدق المقاييس ، وقد أُعد هذا المقياس ليكون خلفاً لمقياس المهارة الاجتماعية لكين – ليفين (محمد محروس ١٩٩٧ ، ٢٤٥).

مقياس السلوك التكيفي للأطفال *Adaptive Behavior Inventory For Children*:-

أعد هذه القائمة كل من ميرسير ولويس *Mercer & Lewis , 1978* من منظور سيوسولوجي ، فالسلوك التكيفي يمكن أن يقاس من خلال توقعات الدور الذي يقوم به الفرد في الأسرة أو المجتمع أو مع جماعة الأقران أو من خلال الأداء المناسب لتوقعات الدور.

وقد نمت هذه القائمة من خلال محاولات ميرسير ولويس تشخيص الأفراد الذين لديهم إعاقات عقلية خفيفة الدرجة ، واستنتجت ميرسير من خلال مراجعتها للاختبارات التي وضعت لقياس السلوك التكيفي أنها غير كافية ، وتتكون هذه القائمة من ٢٤٢ سؤالاً يتم تطبيقها من خلال القائمين علي رعاية الطفل ، وهذه القائمة تقيس السلوك التكيفي للأطفال في أعمار من ٥ سنوات إلي ١١ سنة و١١ شهر في ستة مجالات هي : الأسرة وعلاقات الأقران ، والمجتمع ، والمدرسة ، والمحافظة علي الذات ، الكسب - الاستهلاك.

ويحصل الفاحص علي ستة درجات خام تمثل المجالات الستة السابقة ويتم تحويلها إلي درجات موزونة (متوسطها = ٥٠ وانحرافها المعياري ١٥ باستخدام الجداول المناسبة للفئة العمرية التي يقع فيها عمر المفحوص .

عينات التقنين:-

قننت القائمة علي عينة عشوائية بلغ حجمها ٢,٠٨٥ وقد تم اختيارها مع مراعاة السن والجنس والسلالة .

معاملات الصدق والثبات لقائمة السلوك التكيفي للأطفال:-

أولا : الصدق:-

تم حساب الصدق من خلال الارتباطات بين المقاييس الفرعية تراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠٦٦ إلي ٠,٨٧, (*Mercer & lewis , 1978*).

وقد انتهت نتائج دراسة أوكلاند (*Oakland , 1979*) إلي أن الارتباطات بين قائمة السلوك التكيفي للأطفال واختبارات الذكاء والتحصيل تكون منخفضة وهذا يدل علي أن قائمة السلوك التكيفي للأطفال لا يمكن استخدامها في التنبؤ للتحصيل المدرسي .

ثانياً : الثبات:-

قدر الثبات بطريقة التجزئة النصفية فبلغ معامل الثبات ٩٥ فأكثر ، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠,٧٨ إلي ٠,٩٢ للمجالات الستة في القائمة ، أما باستخدام طريقة المصححين فقد وجد اتفاق عالي جداً بين الملاحظين أو المصححين(*Mercer & lewis , 1978*)

مقياس السلوك التكيفي *Children's Adaptive Behavior Scale*:-

أعد هذا المقياس كل من رتشموند وكيلايتر , *(Richmond & Kicklighter 1980)* لتقدير بشكل مباشر قدرة الطفل علي الأداء وبطريقة تكيفية ، ويطبق علي

الأطفال من سن ٥ سنوات إلي ١٠ سنوات ويطبق بطريقة فردية حيث يعرض الفاحص علي المفحوص مجموعة من الأسئلة وعلي المفحوص الإجابة عليها من خلال أداءه لمهام متعددة ويستغرق تطبيقه حوالي ٣٠ دقيقة ويشمل هذا المقياس علي خمسة مجالات هي:-

١- النمو اللغوي *Language Development*.

٢- الأداء الاستقلالي *Independent Functioning*.

٣- أداء الدور الأسري *Family Role Performance*.

٤- النشاط المهني الاقتصادي *Economic - Vocational activity*.

٥- التنشئة الاجتماعية *Socialization*.

ويشير المؤلفان إلي أن هذه المجالات مستقلة نسبياً ، ويقترح استخدام درجات المجالات في التشخيص ، وعليه فإن الطفل الذي يحصل علي درجات مرتفعة في مجال التنشئة الاجتماعية لكنه في نفس الوقت يحصل علي درجات متدنية في مجال اللغة ، فإنه يحتاج إلي برامج متخصصة في اللغة .

تقنين المقياس:-

قنن هذا المقياس علي عينة صغيرة نسبياً بلغ حجمها ٢٥٠ طفلاً متخلفاً عقلياً خفيفي الدرجة ، والبيانات التي تم الحصول عليها من هذا المقياس تكون في صورة مكافئات عمرية لكل المجالات الخمسة .

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولا : الصدق:-

تم حساب الصدق عن طريق الصدق التلازمي بين مقياس السلوك التكيفي ومقياس وكسلر المنقح لذكاء الأطفال *WISC-R , 1974* فكان معامل الارتباط ٠,٥٧ للمقياس اللفظي و٠,٣٣ للمقياس العملي و٠,٥١ للمقياس الكلي وهذا يشير إلي وجود ارتباط مرتفع بدرجة نسبية بين المقياس وخصوصاً في الذكاء اللفظي .

كما أن هذا المقياس يقيس شيء ما مختلف عن المقاييس الأخرى للسلوك التكيفي حيث كانت الارتباطات بين مقياس السلوك التكيفي والأدوات الأخرى متدرجة من منخفض إلي متوسط وقد قرر مؤلفا المقياس أن مثل هذه الارتباطات تكون إحصائياً دالة من ٠,٤٢ إلي ٠,٦٠

ثانيا : الثبات:-

حسب الثبات للمقياس عن طريق معامل الاتساق الداخلي لعينة بلغ قوامها ٢٥٠ طفلاً متخلفا عقليا خفيفي الدرجة فتراوح من ٠,٦٣ للنمو اللغوي والتنشئة الاجتماعي إلي ٠,٨٣ للأداء الاستقلالي:

(Richmond & Kicklighter , 1980)

مقاييس السلوك التكيفي:-

عكف تلامذة دول سبارو وبالا وسيكشيتث *Sparrow , Balla & Ciccheth ,* *1984)* علي إعداد صورة جديدة من مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي وتم تعديل الاسم إلي مقاييس السلوك التكيفي ، والغرض منه تقدير الأفراد المعوقين وغير

المعوقين من مرحلة الميلاد وحتى مرحلة الرشد ، وصدرت لهذه المقاييس طبعات متعددة فهناك الصورة الخاصة بالمسح والصورة الموسعة الخاصة بالسلوك المدرسي وتعرف بصورة غرفة الدراسة وتضم المقاييس الآتية :-

١- التخاطب أو الاتصال *Communication* (التعبيري - الاستقبالي - الكتابي).

٢- مهارات المعيشة اليومية *Daily Living* (الشخصية - المنزلية - المجتمعية).

٣- التنشئة الاجتماعية *Socialization* (العلاقات الشخصية - مهارات التعامل مع المواقف ، اللعب وقت الفراغ).

٤- المهارات الحركية *Motor Skill* (الكبرى - الدقيقة).

٥- السلوك غير التكيفي *Maladaptive Behavior*

وتطبق هذه المقاييس من خلال أشخاص مؤهلون ومتدربون ، ويتم الحصول علي المعلومات من خلال مقابلة الشخص الراشد الذي يكون أكثر ألفة بالطفل ، وعلي دراية بسلوك الطفل ، فإذا كان الطفل يعيش في كنف أسرته فإنه يكون من المرغوب الحصول علي المعلومات عن طريق والديه أو أحدهما أو أحد أفراد الأسرة في حالة غياب الوالدين أما إذا كان الطفل يقيم بمؤسسات رعاية الأطفال المعوقين فإنه يفضل في هذه الحالة الحصول علي المعلومات من خلال مقابلة العاملين مع الطفل داخل هذه المؤسسات مع التنويع في مصادر الحصول عليها من داخل هذه المؤسسات ، وإذا كان الطفل يقيم مع أحد أقاربه يكون هو

الأفضل ، وقد يحتاج الفاحص إلي الحصول علي هذه المعلومات من خلال الحصول عليها من مصادر عدة.

تقنين المقاييس:-

اشتملت عينة التقنين في الولايات المتحدة الأمريكية علي عينة بلغ قوامها ٣٠٠٠ فرد موزعين بالتساوي علي فئات عمرية من الميلاد حتى ١٨ سنة ١١ شهراً ، وهذه العينة ممثلة للخصائص السكانية عام ١٩٨٠، حيث المتغيرات الديموجرافية التي تضمنت العمر والمناطق الجغرافية ، وتعليم الوالدين ، والجنس ، والسلالة ، وحجم المجتمع ، والوضع التعليمي ، وتشتمل هذه العينة علي ١٥ فئة عمرية تتابع كل سنة من الميلاد حتى ١١ سنة و١١ شهراً ، ثم كل سنتين بدءاً من ١٢ سنة إلي ١٥ سنة و١١ شهراً ، أما الفئة الأخيرة تتضمن ثلاث سنوات من ١٦ سنة حتى ١٨ سنة و١١ شهراً ، وضمت العينة الكلية عينات من الذكور والإناث مقسمة بالتساوي ، ويتم حساب الدرجات الخام ، ويعطي للبنود درجات هي ٢ ، ١ ، صفر ، ولا ينطبق ولا أعرف .

المعايير الخاصة بمقاييس السلوك التكيفي كانت علي النحو الآتي :-

١- الدرجات الخام للمجالات : حيث يتم تجميع كل الدرجات الخاصة بكل مجال علي حدة مثلاً مجال مهارات المعيشة اليومية.

٢- الدرجات المعيارية للمجال : حيث تحول الدرجة الخام للمجال إلي درجات معيارية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٥ لكل مجال من المجالات ، وبعد ذلك يتم تجميع الدرجات المعيارية لكل المجالات ويتم تحويل مجموع الدرجات المعيارية للمجالات إلي درجة معيارية

موحـدة للسـلوك التكيفـي وذلـك بـالرجوع إلـي الجـدول الخـاص بهـذه الدرجات .

٣- الرتب المئينية والدرجات التساعية للدرجة المعيارية للسلوك التكيفي ، وتستخرج من الجداول الخاصة بذلك (Sparraw et al , 1984).

وتم حساب صدق وثبات المقياس علي النحو التالي :-

أولا : صدق المقاييس:-

قـام معـدو مقـاييس السلوك التكيفي بحسـاب الصـدق عـن طريـق صـدق المحتوي من خلال مراجعة دقيقة ومحكمة لعدة من بنود مقاييس السلوك التكيفي ، وكذلك مقايـيس النمـو والارتقـاء ، ثـم مـن خـلال الاختيـار الملائـم للبنـود ، وقـد تـوافر لهم ما يزيد علي ٣٠٠٠ مفردة ، ومن خلال صدق المحك مع مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي فكان معامل الارتباط بينهما ٠,٥٥ (Sparraw et al , 1984).

كمـا حسـب بـراكن وزمـلاءه Bracken et al , 1984 الارتبـاط بـين مقيـاس فينلانـد للسـلوك التكيفـي ومقيـاس السـلوك التكيفـي للأطفـال ميرسـر ولـويس Mercer & Lewis , 1978) وحصلوا علي معامـل ارتبـاط قـدره ٠,٥٨ كذلك فقد توصل الباحثون إلي وجود ارتباطات موجبة دالة (متوسطة) بين درجة السلوك التكيفي والذكاء علي مقـاييس بطاريـة كوفمـان للأطفـال ومقيـاس بيبـودي اللفظي المصور (في : محمد محروس ، ١٩٩٧، ٢٤٤).

ثانيا : ثبات المقاييس:-

قـام معـدوا المقـاييس بحسـاب ثبـات المقـاييس بطريقـة التجزئـة النصـفية فتراوحـت معـاملات الثبـات مـن ٠,٨٣ لمجـال المهـارات الحركيـة إلـي ٠,٩٠ لمجـال مهـارات المعيشـة اليوميـة ، وللدرجـة الكليـة للمقـاييس فكـان معامـل الثبـات ٠,٩٤ وللسـلوك غـير التكيفـي للأعمـار مـن ٥ سـنوات فـأكثر فكـان ٠,٨٦ ، أمـا عـن ثبـات

المصححين فتراوحت معاملات الثبات من ٠,٦٢ إلي ٠,٧٨ ، وبطريقة إعادة تطبيق المقاييس تراوحت معاملات الثبات ما بين ٠,٨٦ إلي ٠,٨٨.

وبالرغم من توافر عدة من مقاييس السلوك التكيفي إلا أن مقياس السلوك التكيفي إعداد سبارو وبالا وسيكشيتث (Sparrow , Balla & Ciccheth , 1984) مع مراجعته برهن علي أنه الأكثر شهرة ، وصدق لقياس السلوك التكيفي وفقاً لمنظمة الصحة العالمية (WHO, 1994).

قائمة تقدير السلوك للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة Behavioral Checklist For Mildly Handicapped Children:-

أعد هذه القائمة كل من كوردن- سميث وفولر (Corden - Smith & Fowler , 1988) بهدف تقدير سلوك الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة خفيفي الدرجة أثناء فترات الانتقال . القائمة تتكون من ثلاثة صور تمثل ثلاثة أنشطة انتقالية ، والصور تكون التقاط أو تناول المواد ، والأطفال يغسلون أيديهم ، والأطفال يجلسون علي حصيرة مفروشة علي الأرض ، ويتم التقدير بإضافة الدرجة عندما الطفل :-

(أ) يُكمل السلوك المستهدف من خلال نشاط الانتقال ، والتقاط المواد أثناء القيام بعمليات التنظيف ، الذهاب والإياب من الحمام ، وغسل يديه بينما هو في الحمام ، واختيار كتاب للاطلاع ، والجلوس بهدوء علي الحصيرة حتى يبدأ النشاط التعليمي الثاني .

(ب) الدرجات تكون بالسلب عندما لا يشترك الطفل في النشاط عندما يطلب منه القيام بهذا النشاط ، أو عندما يسلك السلوكات الآتية :-

١- استخدام السلوك العدواني ضد المعلم أو القرين.

٢- عندما يختطف أو ينتزع المواد من القرين.

٣- يفقد المواد.

٤- يترك الحجرة بدون إذن ولا يرجع مباشرة من الحمام.

٥- استخدام اللغة بطريقة غير صحيحة.

٦- أن يأخذ ٣٠ ثانية حتى يذعن للتعليمات ، وتتمتع هذه القائمة بمستوي طيب من الصدق والثبات.

تقويم مهارات الاتصال للأفراد المتخلفين عقلياً كبار السن *Communications Skills Assessment For Mentally Ill Elder.*:-

أعد هذا الاختبار باترسون *(Patterson , 1988)* بهدف تقويم مهارات الاتصال لدي المتخلفين عقلياً كبار السن ويتكون هذا الاختبار من ٧ عبارات ثلاثة منها تقيس السلوك اللفظي والثلاثة الأخرى تقيس السلوك غير اللفظي. وتقدر الدرجات وفقاً لطريقة ليكرت (٦ بدائل للإجابة علي عبارات الاختبار) بحيث يشير التقدير (١) إلي الاستجابة غير المناسبة أو الكافية بصورة متطرفة ، بينما الدرجة (٦) تشير إلي الاستجابة بطريقة مناسبة أو كافية تماماً للسلوك المستهدف .

ويستخدم هذا الاختبار للاستخدام في برامج التدريب للمهارات الاجتماعية المصممة للتغلب علي اللامبالاة السلبية أو الشكوى من القدرة علي

المشي لدي كبار السن . وتقدير القصور والتقدم أثناء جلسات التدريب. ويتمتع الاختبار بخصائص سيكومترية مقبولة ، ثبات الملاحظين فبلغ ٠,٨٨، وثبات إعادة تطبيق الاختبار فكان ٠,٦٠ وعن طريق الصدق التلازمي مع الاختبار الفرعي للكفاءة الاجتماعية لمقياس الملاحظة المقدر من خلال التمريض. إعداد هونجفيلد وجيليس *Honigfeld , Gillis & Klett , 1966* فبلغ ٠,٤١.

منظومة تقدير المهارات الاجتماعية *The Social skills Rating System (SSRS)*:-

أعد هذه المنظومة جيرشام وألبورت *Gresham& Elliott , 1990* لقياس المهارات الاجتماعية ، وتطبق المنظومة علي التلميذ والمعلم والوالدين لقياس المهارة الاجتماعية لدي التلميذ في ثلاث مجالات هي :-

١- المشكلات السلوكية وتتضمن : العدوان اللفظي والجسمي ، والجدال والاحتدام والقلق والوحدة ، وتقدير الذات المنخفض والنشاط الزائد.

٢- المهارات الاجتماعية وتتضمن بنوداً تدل علي التعاون ، والتوكيدية ، والمسئولية والتعاطف ، وضبط الذات.

٣- الكفاءة الاجتماعية وتتضمن بنوداً لقياس عمليات القراءة ، والحساب والدافعية والمساندة الوالدية ، والأداء المعرفي العام.

وهذه القائمة تهدف إلي تقويم شامل ورسم خطة للتدخل العلاجي فهي تعطي معلومات عن التلميذ من وجهة نظر المعلم والوالدين والتلميذ نفسه ، والتلاميذ الذين يحصلون علي واحد انحراف معياري أقل من المتوسط (٨٥ أو أقل) علي المهارات الاجتماعية والكفاءة الأكاديمية في حاجة إلي العلاج ، أما التلاميذ

الذين يحصلون علي انحراف معياري أعلي من المتوسط في مجال المشاكل السلوكية من المحتمل أنهم يحتاجون إلي علاج .

تقنين المنظومة:-

قننت هذه المنظومة علي عينة قومية بلغ حجمها ٤,١٧٠ طفلاً استخدمت خلالها تقديرات الذات ، وأيضاً تقديرات الأطفال من خلال أولياء أمورهم في عينة بلغ حجمها ١,٠٢٧ وعينة من المعلمين بلغ حجمها ٢٥٩ وتشتمل العينة الكلية علي الذكور والإناث بالتساوي ، وعدد كافي من التلاميذ في كل مستوي ، ويتم تحويل الدرجات الخام إلي درجات معيارية ، ودرجات مئينية ، والدرجات المعيارية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٥ ، ولا توجد درجات معيارية للمقاييس الفرعية ، أما الرتب المئينية تكون متاحة للمقاييس الفرعية ، وتتوافر معايير للمنظومة لكل من الذكور والإناث في مرحلة ما قبل المدرسة والمدرسة الابتدائية وتلاميذ المدرسة الثانوية وللمعوقين وغير المعوقين في المدرسة الابتدائية (Gresham & Elliott , 1990) .

معاملات صدق وثبات منظومة تقدير المهارات الاجتماعية :-

أولا : الصدق:-

تم حساب الصدق التلازمي للمنظومة مع مقياس ولكر-مكونيل (Walker & Mcconnell , 1988) للكفاءة الاجتماعية والتوافق المدرسي ، ومع مقياس التوافق الاجتماعي لستيفنز Stephens , 1978 فكانت معاملات الارتباط مرتفعة. ومع

قائمة تقدير السلوك للطفل *Achenbach & Edelbrock , 1983* فتراوحت معاملات الارتباط بين متوسط إلي مرتفع *(Gresham & Elliott ,1990)*.

ثانيا : ثبات المنظومة:-

تم حساب الثبات من خلال الاتساق الداخلي بمعامل ألفا فكان معامل الثبات للمهارات الاجتماعية ٠,٩٠ وللسلوكات المشكلة ٠,٨٤ وللكفاءة الاجتماعية ٠,٩٥ وبطريقة إعادة التطبيق بعد مرور أربعة أسابيع فبلغ معامل الثبات للمعلم للمهارات الاجتماعية ٠,٨٥ وللسلوك المشكل ٠,٨٤ وللكفاءة الأكاديمية ٠,٩٣ أما للوالدين فقد بلغ للمهارات الاجتماعية ٠,٨٧ أما للسلوك المشكل فبلغ معامل الثبات ٠,٦٥ *(Gresham & Elliott ,1990)*

مقاييس أخري:-

- **مقياس إلينوي للقدرات اللغوية النفسية** *The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*:-

أعد هذا المقياس كيرك وماكارثي وكيرك *(Kirk , et al ,1968)* ليناسب الأطفال من سنتين وأربعة شهور إلي ١٠ سنوات وثلاثة شهور، ويهدف إلي تحديد الصعوبات التي يمر بها الطفل في قدرته علي التواصل ، فيهتم بقياس الجانب الاستقبالي من اللغة والجانب التعبيري من اللغة ، ويمكن رسم البروفيل للطفل لتحديد جوانب القوة والضعف في مهارات اللغة النوعية أو المحددة ، ومن ثم بناء برنامج علاجي لعلاج هذه الاضطرابات وهذا المقياس يتطلب أخصائي مؤهلاً

ومدرباً لتطبيقه وتصحيحه ، ويستغرق تطبيقه قرابة الساعة والنصف ، ويتكون هذا المقياس من ثلاث عمليات أساسية :-

(أ) القدرة علي الاستقبال *Receptive* ويتضمن القدرة علي تحديد ما يراه أو يسمعه الطفل.

(ب) القدرة علي التعبير *Expressive* ويتضمن القدرة علي التعبير عن الأفكار إما بالطريقة اللفظية أو بالإشارات .

(جـ) القدرة علي التنظيم *Organizing* ويتناول المعلومات بطريقة منظمة حتى يمكن فهمها والتعبير عنها ويتضمن المقياس المقاييس الفرعية التالية :

١- اختبار الاستقبال السمعي *Auditory Reception Subtest* :-

يتضمن قياس قدرة الطفل علي فهم الجمل البسيطة ، وقياس قدرته علي الاستقبال السمعي وتكون الإجابة بنعم أو لا أو من خلال الإيماءات ويتضمن مجموعة من الأسئلة متدرجة في الصعوبة .

٢- اختبار الاستقبال البصري *Visual Reception Subtest*:-

يهتم هذا الاختبار بقياس قدرة الطفل علي عمل تماثل بين صورة مثيرة مع صورة أخري ذات صلة بها ، حيث يطلب من الطفل أن يختار من بين أربعة صور معروضة أمامه علي لوحة الصورة الأقرب تطابقاً علي مستوي ذي معني للصورة المعروضة عليه سابقاً.

٣- اختبار الترابط السمعي *Auditory Association Subtest*:-

يقيس قدرة الطفل علي إكمال جمل ناقصة ، ويطلب من الطفل إكمالها من خلال تزويده بالكلمات المقابلة فعلي سبيل المثال الشوربة تكون ساخنة ، الأيس كريم ....الخ .

٤- اختبار الترابط البصري الحركي *Visual –Motor Association Subtest* :-

يقيس قدرة الطفل علي الربط بين مثيرات بصرية تعرض عليه بطريقة ذات معني حيث يختار من بين مجموعة من الصور الصورة الأكثر ارتباطاً بالصورة المثيرة التي يقدمها المفحوص.

٥- اختبار التعبير اللفظي *Verbal Expression Subtest*:-

يقيس قدرة الطفل علي التعبير من خلال استخدام الألفاظ المنطوقة المعبرة عن الموضوعات أو الأشياء التي يطلب منه تفسيرها ، حيث يعرض عليه كلمات مثل كرة ظرف ، ويطلب منه أن يعبر عما يعرفه عن ذلك الشيء.

٦- اختبار التعبير اليدوي *Manual Expression Subtest* :-

يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل علي التعبير عن أفكاره من خلال الحركة واستخدام الإيماءات أو الإشارات ، فيطلب الفاحص من الطفل أن يقوم بتقليد كيفيه استخدام الأشياء المعروضة عليه.

٧- اختبار الإغلاق النحوي أو القواعدي *: Grammatic Closure Subtest* :-

هذا الاختبار يقيس قدرة الطفل علي القيام بإكمال جمل من خلال مراعاة القواعد النحوية ، فيقوم الفاحص بعرض صورة لشيء ما ، يطلب من الطفل أن يكمل جملة ترتبط بتلك الصورة علي أن يراعي فيها قواعد اللغة وتركيب الجملة لغوياً .

٨- اختبار الإغلاق البصري *Subtest Visual Closure :-*

وفي هذا الاختبار يعرض علي الطفل موضوعات مرئية شائعة ناقصة ويطلب منه تمييزها ، حيث تعرض علي المفحوص لوحة تتضمن عدداً من الموضوعات الناقصة ويطلب منه تمييزها وإكمالها .

٩- اختبار التذكر السمعي المتسلسل *Auditory Sequential Memory Subtest* :-

وفي هذا الاختبار يتم قياس قدرة الطفل علي تذكر سلسلة من الأرقام متدرجة في الصعوبة حيث يطلب منه إعادتها.

١٠-اختبار التذكر البصري المتسلسل *Visual Sequential Subtest* :-

يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل علي إعادة سلسلة من الأشكال والصور غير المألوفة والتي سبق رؤيتها ثم توارت عنه ، أي يطلب منه تذكرها.

١١- اختبار الإغلاق السمعي *Auditory Closure Subtest* :-

يطلب من الطفل في هذا الاختبار إكمال كلمات أو مفردات غامضة أو غير مكتملة متدرجة في مستوي صعوبتها.

١٢- اختبار التركيب الصوتي *Sound Blending Subtest* :-

هذا الاختبار يقيس قدرة المفحوص علي تركيب الأصوات ، حيث يطلب من الطفل أن يكمل حروف أو مفردات منفصلة.

ولقد أجري المقياس علي عينة التقنين البالغ عددها ٩٦٢ من الأطفال :-

معاملات الصدق والثبات للمقياس :-

تم حساب ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي فتراوحت ما بين ٠,٦٠ للإغلاق أو الإكمال البصري و٠,٨٨ لمقياس الاستقبال السمعي ، وللدرجة المركبة بلغ ٠,٩٠ .

وبطريقة إعادة تطبيق المقياس تراوح معامل الاتساق ما بين ٠,٢٩ للاستقبال البصري *Visual reception* إلى ٠,٧٤ لمقياس التذكر السمعي المتسلسل *Auditory Sequential Memory* وللدرجة المركبة ٠,٧٧ وللمقياس ارتباطات ايجابية مع مقياس ستانفورد-بينيه *(Paraskevo & Kirk , 1969)* .

وجدير بالذكر أن هذا المقياس قد خضع للتقنين في البيئة المصرية علي الأطفال المتخلفين عقلياً ، فقد قامت (سهير شاش ، ١٩٩٨ ، ١٢٩-١٣١) بتقنين هذا المقياس واعتمدت علي تسعة مقاييس فقط ، وطبق علي عينة بلغ قوامها ١٥ طفلاً وطفلة تراوحت أعمارهم ما بين ٩-١٢ سنة ، فتم حسابه صدقه بطريق الصدق التلازمي من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل من مقياس من مقايسة مع الاستدلال اللفظي في مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء ويشمل اختبارات المفردات والفهم والسخافات والعلاقات اللفظية علي عينة مكونة من ٣٠ طفلاً متخلفاً عقلياً وتراوحت أعمارهم ما بين ٩-١٢ سنة وتراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠,٤٤ لمقياس التعبير بالحركة ، ٠,٨٥ لمقياس الإدراك السمعي ، ويتضح من هذا كفاءة المقياس من حيث معاملات الصدق والثبات لقياس الأداء اللغوي النفسي لدي الأطفال المتخلفين عقلياً في البيئة المصرية .

أما عن ثبات المقياس فقد تم حسابه بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني بلغ مقداره ٢١ يوم فتراوح ما بين ٠,٤٩ لمقياس الاستقبال البصري و ٠,٧٥ لمقياس الإدراك السمعي.

ويعد مقياس إلينوي للقدرات اللغوية النفسية مقياس متعدد الجوانب ، فهو يعطي نماذج لأنواع كثيرة من السلوك ذات علاقة بالأداء المدرسي في زمن قصير نسبياً وبالرغم من أن اختبارات أخري تعطي نماذج لنفس السلوكات أو سلوكات إضافية ، فإن مقياس إلينوي يشكل مجموعة متلاحمة من المستطاع إدارتها في وقت قصير نسبياً .

إن كل الاختبارات تعطي نماذج للسلوك وواجب الممتحن أن يجاوز القيمة الاسمية للنتائج العامة ، وأن يذهب إلي أغوار السلوكات الفعلية المستخلصة ، وأن تحليل السلوك المعرفي الواقعي يجعل للتشخيص معني ومغزى (جيرهارت ، ١٩٩٦، ١٢٧).

ورغم أهمية هذا المقياس لتقدير القدرات اللغوية النفسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، وتطبيقه علي الأطفال المتخلفين عقلياً ، ومع الانتشار الواسع لهذا المقياس إلا أن معاملات الثبات كانت ضعيفة إلي حد ما ، كما أن عينات التقنين لم تكن ممثلة للمجتمع كما أنه يصعب في كثير من الأحيان اتخاذ قرارات حاسمة يعتمد عليها من نتائج تطبيق هذا المقياس. وهذا ما حذا بجيرهارت إلي القول إلي أن هذا المقياس لا يقصد به الاستخدام باعتباره أداة رئيسة للتقويم ، وتحديد قيد الطفل في برنامج أو هدف دراسي خاص ، إلا أنه غالباً ما يستخدم

كمعاون رئيس لمثل هذا التحديد ، ويستخدم بشكل صحيح لتسجيل ملاحظات خاصة بنقاط القوة النسبية ، ونقاط الضعف في مخزون الطفل من الأساسيات التعليمية (جيرهارت ، ١٩٩٦ ، ٩٩) .

ويشير واف ١٩٧٥ إلي أن هذا المقياس اكتسب شهرة كبيرة أثناء أوائل السبعينيات ، ويقوم علي أساس المقبولية الحدسية التي تشكل الأساس لنموذج معالجة المعلومات ، غير أن الفحص الإمبيريقي للمقياس لم يخدم الغرض ، ومنذ تقديم البيانات الإمبيريقية تدهور استخدام المقياس إلينوي للقدرة اللغوية النفسية بين الأخصائيين النفسيين (في: ديفيد. ل ، وودريش ، ٢٠٠٥ ، ١٨٠) .

● **اختبار برونكسس - أوزرتسكي للكفاءة الحركية** *Bruininks - Oseretsky Test of Motor Proficiency, 1977*:-

أعد هذا الاختبار كل من *Bruininks- Oseretsky* من خلال تنقيح الاختبار الأصلي لـ *Oseretsky* ويطبق هذا الاختبار علي الأطفال من سن ٤،٥ إلي سن ١٤،٥ سنة ، ويهدف إلي تقدير الكفاءة الحركية للأطفال ، وتحديد الأطفال الذين يعانون من قصور واختلال حركي وظيفي ، أو إعاقة نمائية خطيرة .

ويستخدم للحصول علي :-

(١) تقويم شامل للنمو الحركي.

(٢) مسح عام مختصر للكفاءة الحركية.

(٣) تقدير متخصص للمهارات الحركية الدقيقة والكبرى.

ويشتمل هذا الاختبار علي ٤٦ عبارة ، ويطبق فردياً ، ويستغرق تطبيقه حوالي من ٤٥-٦٠ دقيقة للصورة المطولة ، ١٥ إلي ٢٠ دقيقة للصورة المختصرة ، والتي تشتمل علي ١٤ عبارة ، ويتكون المقياس من ثمانية اختبارات فرعية علي النحو الآتي:-

(أ) مهارات الحركات الكبرى وتشتمل علي الاختبارات الفرعية التالية :-

(١) سباق السرعة والرشاقة : وهو مصمم لقياس سرعة الجري والرشاقة التي يبديها الطفل.

(٢) التوازن : ويتكون من ٨ بنود صممت لقياس التوازن الحركي.

(٣) التآزر من جهتين : ويتكون من ٨ بنود صممت لقياس التآزر للأطراف السفلي والعليا.

(٤) القوة ويتكون من ٣ بنود صممت لقياس قوة حزام أو مشد الأكتاف والأذرع العليا ، وقوة البطن ، وقوة الأرجل.

●اختبارات المهارات الحركية الدقيقة :-

(٥) تآزر الأطراف العليا ويتكون من ٩ بنود ، ويقيس تآزر العين واليد.

(٣) المهارات الحركية الصغرى(الدقيقة).

(٦) سرعة الاستجابة : صمم لقياس الاستجابة للمشي.

(٧) التحكم البصري الحركي : صمم لقياس تآزر حركات العين مع اليد.

(٨) سرعة الأطراف العليا والمهارة :صمم لقياس مهارة الأصابع واليد ، سرعة اليد ، سرعة الذراع.

ويمكن من خلال تطبيق هذا المقياس تحديد الأطفال الذين يعانون من اختلال حركي وظيفي ، أو إعاقة نمائية خطيرة . وللاختبار صفحات لتسجيل الدرجات لكل اختبار فرعي ، توضح نقاط القوة والضعف ، ودرجات الاختبار تحول من خلال المكافئ العمري *Age Equivalents* والرتب المئينية *Percentile Ranks* والدرجات المعيارية *Normative Scores* تشير إلي المستوي الكلي أو الإجمالي للنمو الحركي للتلميذ ، والمعادل العمري يكون مقرر لكل اختبار فرعي ، وللمقياس ككل ، وقد قنن هذا المقياس علي عينة بلغ قوامها ٧٦٥ من الأطفال ، وتم حساب الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبار فكانت ٠,٨٧ للدرجة المركبة للاختبار المطول ، وكانت ٠,٨٦ للصورة المختصرة من الاختبار ، أما عن الصدق فبُني علي كفاءة النمو الحركي ، والكفاءة الحركية مقاسه من خلال الأداء اليومي للتلميذ .

- **اختبار بندر - الجشطلت** *Bender – Gestalt Test For Yong Children* :

هذا الاختبار من وضع لوريتا بندر سنة ١٩٣٨ ونشرته تحت اسم "اختبار الجشطلت البصري الحركي" واستعماله الإكلينيكي يعتمد علي نقل أشكال بسيطةويتخذ مما يطرأ علي عملية نقل الأشكال من تحريف ، وسيلة للكشف عن شخص المفحوص ، وقد استعانت بندر بالأشكال البسيطة التي قدمها أصحاب

نظرية الجشطلت مادة إكلينيكية جمعتها من تطبيق هذه الأشكال البسيطة علي مجموعات مختلفة .

وقد طبقت بندر الدلالات الإكلينيكية لاختبارها علي مجموعة كبيرة من المتخلفين عقلياً لمعرفه كيف يستجيبون لهذه الأشكال البصرية الحركية ، وقد لاحظت أن المتخلف عقلياً لا يصل فقط إلي مستوي أرقي من مستويات الإنتاج الجشطلتي المتكامل يتفق ومستواه العقلي الذي تحدده الاختبارات الأخرى المقننة ، بل أن تنوع الإنتاج واختلافه بين المتخلفين عقلياً في سن عقلية معينة أعظم بكثير منه بين الأطفال الأسوياء الذين في مثل عمرهم العقلي ، وقد طبقت بندر اختبارها علي مجموعة من الكبار من مستويات عقلية متباينة ، ولاحظت أن أحدهم وكان عمره العقلي ٣ سنوات يعبر عن العلاقات الجشتطلية بأشكال دائرية أولية ، وأنه يميل إلي تكرار هذه الأشكال والمداومة علي إعطائها ، كما أنه يميل إلي رسم النقط دوائر ، وإلي فصل الأجزاء بعضها عن بعض ، كما يجد صعوبة في رسم الخطوط المتقاطعة ، والمائلة علي نحو ما نجده عند الطفل الصغير غير كامل النضج من الناحية العضلية ، كما كشف البعض ممن تقع أعمارهم العقلية ما بين ٤ ، ٥ سنوات عن كثير من مبادئ الجشطلت التي نجدها عند الأطفال في مثل هذا العمر العقلي غير أنه كانت لديهم قدره أكبر علي الضبط الحركي تجلت في رسم الأشكال الدائرية البسيطة ، كما ظهر لديهم الميل إلي رسم هذه الأشكال الدائرية في مجاميع وكانت هذه الأشكال في العادة أصغر مما نجده عند العاديين (مصطفي فهمي ، سيد غنيم ، ب ت ، ١٦-١٧).

وقد أظهرت الدراسات أن الاختبار قد استخدم كأداة تشخيصية ميزت الأطفال المضطربين انفعالياً ، كما ميز الاختبار المصابين بإصابات عضوية بالمخ ، وكذلك ميز إلي حد ما الجانحين من غير الجانحين (عطية هنا ، محمد هنا ، ١٩٧٣ ٣٧١-٣٧٥).

تقنين الاختبار:-

قنن الاختبار علي عينة بلغ قوامها ٩٧٥ طفلاً تراوحت أعمارهم ما بين ٥ سنوات إلي ١١ سنة ، والعينة لا تكون جغرافياً ممثلة للسكان في الولايات المتحدة الأمريكية ، أما العينة التي استخدمها كوبيتز في تقنين هذا الاختبار فكانت ممثلة إلي حد ما.

صدق وثبات الاختبار :-

حسب كوبيتز (Koppitz , 1975) صدق الاختبار من خلال الارتباطات مع درجات التحصيل الدراسي ، فقد قدم الدليل ما يقرب من ٥٠ دراسة أجريت علي الأطفال من سن الحضانة إلي الصف الثالث ، وكان معامل الصدق متدرج من - ٠,١٣ إلي - ٠,٥٨ مع متوسط قدره - ٠,٢٣ واتجاهات انخفاض هذه الارتباطات يكون سلبي لأن الدرجات مبنية علي عدد الأخطاء (انخفاض عدد الأخطاء) ، وارتفاع التحصيل الدراسي . وقد قرر الدليل ٨ ارتباطات بين هذا الاختبار ومقاييس متعددة من الذكاء تراوحت ما بين - ٠,١٩ إلي - ٠,٦٠ مع متوسط قدره - ٠,٢٢.

وتم حساب ثبات الاختبار عن طريق كل من ثبات المصححين ، وإعادة تطبيق الاختبار فتراوحت معاملات الثبات بالطريقة الأولي لعينة بلغ قوامها ٢٣ طفلاً ما بين ٠,٧٩، ٠,٩٩ مع متوسط قدره ٠,٩٠، وبطريق إعادة تطبيق الاختبار تراوحت ما بين ٠,٥٠ إلي ٠,٩٠ مع متوسط قدره ٠,٧١ (Koppitz ,1975) .

وقد قام باسكال وساتل بتحليل فقرات الاختبار ، وتحديد الأخطاء التي تميز تمييزاً دالاً بين الأسوياء والمرضي ، ثم أعدا علي أساس هذا التحليل مفتاحاً للتصحيح الموضوعي نسبياً ، تحققا من صدقه باستخدام مجموعات جديدة من الراشدين الأسوياء (ن= ٤٧٤) ، والذهانيين (ن=١٣٦) ، والعصابيين (ن=١٨٧) وقد وجدا أن متوسطات الدرجات للمجموعات الثلاث هي ٥٠، ٨١,٨ ، ٦٨,٢ ، علي التوالي وهي درجات موزونة بمتوسط ٥٠ وانحراف معياري ١٠كما استطاع الاختبار التمييز تمييزاً دالاً بين مجموعات من الأطفال العاديين والفصاميين والمتخلفون عقلياً . وكان معامل ثبات إعادة الاختبار بعد ٢٤ ساعة ٠,٧٠ في مجموعة سوية ، وأما الثبات بين المصححين فكان حوالي ٠,٩٠. (لويس مليكه ، ١٩٨٥، ٢٨٨).

● **اختبار فروستج الارتقائي للإدراك البصري** *Frosting Developmental Test of Visual Perception*:-

أعد هذا الاختبار فروستيج وزملائه لقياس مظاهر الإدراك البصري في أعمار من الثالثة حتى الثامنة من العمر ، ويشتمل علي خمسة اختبارات فرعية تكون في مجموعها ٥٧ عبارة والاختبارات الفرعية هي :-

١- اختبار التآزر بين العين واليد Eye-Hand Coordination Subtest .

٢- اختبار التمييز بين الشكل والأرضية Figure-Ground Discrimination Subtest.

٣- اختبار الوضع في فراغ Position In Space Subtest .

٤- اختبار إدراك العلاقات المكانية Spatial Relations Subtest .

٥- اختبار ثبات الأشكال Form Constancy .

والفقرات داخل الاختبارات الفرعية تكون متدرجة في الصعوبة ، وهذه الاختبارات تم اختيارها بسبب علاقتها بالأداء الأكاديمي لمرحلة المدرسة الابتدائية وما قبل المدرسة الابتدائية ، وهي تنظر إلي أهمية تحديد أوجه القصور الإدراكية التي يعاني منها الطفل في وقت مبكر مما يسهل إجراءات التصحيح ، والعلاج المناسبين في وقت مبكر مما يؤدي إلي التقدم المناسب في التحصيل الدراسي ، ويشترط في تطبيق الاختبار أن يكون الفاحص مؤهلاً ، ويحتاج لتطبيقه وقتاً يتراوح ما بين ٣٠ -٤٥ دقيقة للتطبيق الفردي ، وحوالي ٤٠-٦٠ في حالة التطبيق الجمعي ، وبعد الحصول علي الدرجات الخام لكل اختبار فرعي يتم تحويلها إلي درجة عمرية ، وإلي درجة قياسية ، ويتم رصد كل الدرجات علي الاختبارات الفرعية لنحصل علي الدرجة الخام الكلية للاختبار ، ويتم تقسيم الدرجة الكلية للاختبار علي عمر الطفل لتعطي نسبة الإدراك البصري:

(Frostig et al ,1 Visual Perception Quotient)

قائمة المراجع:-

أولاً: المراجع العربية:-

- إبراهيم محمد صالح (٢٠٠٧). القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان : دار البداية ناشرون وموزعون.
- أحمد الرفاعي غنيم ، نصر محمود صبري (٢٠٠٠). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام *SPSS* . القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .
- أحمد حامد الخطيب ، حسن مدالله الطراونة (٢٠٠٢). القياس والتشخيص في التربية الخاصة . عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع.
- أحمد ذكي صالح (١٩٧٢) .علم النفس التربوي . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية.
- أحمد عباس عبد الله (١٩٩٢). دراسة مقارنة لأداء مجموعة من الأطفال المتخلفين عقلياً وذوي الذكاء فوق المتوسط ، والمتأخرين دراسيا ، وبطيء التعلم في التصنيف الثلاثي لاختبار وكسلر لذكاء الأطفال . مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر السنة الأولي ، العدد الثاني ، ٢٤٣ -٢٦٩ .
- أحمد عزت راجح (١٩٨٥). أصول علم النفس . القاهرة : دار المعارف.
- أحمد يحيي الزق(٢٠٠٦**).** علم النفس ، عمان : دار وائل للطباعة والنشر.
- إسماعيل محمد الفقي (٢٠٠٥). التقويم والقياس النفسي والتربوي . القاهرة : دار غريب.

- أمـــال عبـــد الســـميع باظـــه(٢٠٠٣). ســـيكولوجية غـــير الأســـوياء (ذوي الاحتياجات الخاصة) .القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- أمطـانيوس ميخائيــل (١٩٩٥). التقــويم التربــوي الحــديث . الجماهيريــة الليبية : منشورات جامعة سبها .
- باتريشيا هـ. ميللر(٢٠٠٥). نظريات التعلم . ترجمة : محمود عوض الله سالم مجدي محمد الشحات ، أحمد حسن عاشور. القاهرة : دار الفكر.
- بـدر محمـد الأنصـاري (٢٠٠٠). قيـاس الشخصـية . الكويـت : دار الكتـاب الحديث.
- بطـرس حـافظ بطـرس(٢٠٠٣). الإحصـاء البـارا متري واللابـارا متري في العلـوم النفسـية والتربويـة والاجتماعيـة مـع اسـتخدام برنـامج التحليـل الإحصـائي القاهرة : حورس للطباعة والنشر.
- بيـل جيرهـارت (١٩٩٦) . تعليم المعوقين . ترجمة : أحمد سلامة ، القـاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .
- تيسير مفلح كوافحة(٢٠٠٣). القياس والتقييم . عمان : دار المسيرة.
- جابر عبد الحميد جابر(١٩٨٣ - أ). الذكاء ومقاييسه . القاهرة : دار النهضة العربية.
- جابر عبد الحميد (١٩٨٣- ب) التقويم التربوي والقياس النفسي . القاهرة : دار النهضة العربية.
- جمـال الخطيـب (١٩٩٨). مقدمـة في الإعاقـة السـمعية . عمـان : دار الفكـر للطباعة والنشر والتوزيع.

- جيستن . ي .ج ، ريتشارد .ل . ك ، كروسن .ج. ك (١٩٩٤).التدريس الابتكاري لذوي التخلف العقلي . ترجمة : كمال سالم سيسالم . القاهرة : النهضة المصرية.
- حامد زهران (١٩٧٧). علم النفس النمو. ط٤ . القاهرة : عالم الكتب .
- حامد زهران (١٩٨٤). علم النفس والمعلم (ط ٥). القاهرة : عالم الكتب.
- حامد زهران (٢٠٠٥) . التوجيه والإرشاد النفسي . القاهرة : عالم الكتب.
- خليل ميخائيل معوض (١٩٩٤). القدرات العقلية . القاهرة : دار الفكر الجامعي.
- دافيد موزلي ، بومفيلد ، اليوت ، جرجسون، هيجينز، ميللر، نيوتن (٢٠٠٨). أطر التفكير ونظرياته ، دليل للتدريس والتعلم والبحث . تعريب : جابر عبد الحميد ، عمان: دار المسيرة.
- ديفيد . ل . وودريش (٢٠٠٥). القياس النفسي للأطفال . ترجمة : كريمان بدير. القاهرة : عالم الكتب.
- رمزية الغريب (١٩٨٨) . التقويم والقياس النفسي والتربوي . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- رمضان محمد القذافي (١٩٩١). علم النفس الاجتماعي. الجماهيرية الليبية : الجامعة المفتوحة.
- رمضان محمد القذافي (١٩٩٤) . سيكولوجية الإعاقة. طرابلس : مطبوعات الجامعة المفتوحة.

- زولت هارسنياي، ريتشارد هتون (١٩٨٨). التنبؤ الوراثي . ترجمة: مصطفي إبراهيم فهمي ، مراجعة : مختار الظواهري ، سلسة عالم المعرفة ، العدد ١٣٠ المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت .
- سامي سلطي عريفج ، حمادة عبد السلام ، خالد حسين مصلح (٢٠٠٦). القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان : دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.
- سبع محمد أبو لبده(١٩٩٦). القياس النفسي والتقييم التربوي . عمان : جمعية عمال المطابع التعاونية .
- سعد جلال (١٩٨٥- أ). في الصحة العقلية والأمراض النفسية والعقلية والانحرافات السلوكية . القاهرة : دار الفكر العربي.
- سعد جلال (١٩٨٥- ب) . القياس النفسي والمقاييس والاختبارات. القاهرة: دار الفكر العربي .
- سعيد حسني العزة (٢٠٠١). الإرشاد النفسي أساليبه وفنياته . عمان : الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
- سليمان الخضري الشيخ (١٩٧٨). الفروق الفردية في الذكاء . القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر .
- سليمان الريحاني (١٩٨١). التخلف العقلي . عمان : المطبعة الأردنية.
- سمير أبو مغلي ، عبد الحافظ سلامة(٢٠٠١). القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان : اليازوري .

- سهير محمد سلامه شاش (١٩٩٨). أثر اللعب الجماعي الموجه في تحسين الأداء اللغوي لدي الأطفال المتخلفين عقلياً ، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة الزقازيق.
- سيد خير الله (١٩٨١). علم النفس التربوي ، أسسه النظرية والتجريبية . القاهرة : دار النهضة العربية.
- صفوت فرج (١٩٨٩). القياس النفسي . القاهرة : الأنجلو المصرية.
- صفوت فرج (١٩٨٦). الذكاء ورسوم الأطفال . القاهرة : دار الثقافة.
- صفوت فرج (١٩٩٢). التخلف العقلي : الوضع الراهن وأفاق المستقبل . دراسات نفسية ، ك٢ ، ج٣ ، ٤١٧-٤٣٦.
- صلاح أحمد مراد ، أمان أحمد محمود (٢٠٠٠). المستوى المعرفي وتصنيف باناتين للذكاء لذوي الاحتياجات الخاصة . بحوث ودراسات المؤتمر السنوي لكلية التربية نحو رعاية نفسية وتربوية أفضل لذوي الاحتياجات الخاصة ، (المنصورة ٤-٥ أبريل) ١٨٩- ٢٢٨.
- صلاح أحمد مراد ، أمين علي سليمان (٢٠٠٥).الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية :خطوات إعدادها وخصائصها . القاهرة : دار الكتاب الحديث.
- صلاح أحمد مراد ، فوزية هادي (٢٠٠٢). طرائق البحث العلمي : تصميماتها وإجراءاتها .
- صلاح الدين علام (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوي والنفسي ، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة . القاهرة : دار الفكر العربي.

- صلاح الدين علام (٢٠٠٦). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . عمان : دار الفكر.
- صلاح الدين علام(٢٠٠٧). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية . عمان : دار المسيرة.
- طلعت منصور، أنور الشرقاوي ، عادل عز الدين ، فاروق أبو عوف (١٩٨١) . أسس علم النفس العام . القاهرة : الأنجلو المصرية.
- عادل الأشول (١٩٨٧). علم النفس الاجتماعي. القاهرة : الأنجلو المصرية.
- عادل عز الدين الأشول (١٩٨٧- ب). موسوعة التربية الخاصة . القاهرة : الأنجلو المصرية.
- عايش زيتون(١٩٨٤). أساسيات الإحصاء النفسي . عمان : دار عمار للنشر والتوزيع.
- عباس محمود عوض (ب ت) . علم النفس العام .الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
- عبد الحليم محمود ، شاكر عبد الحميد ، محمد نجيب الصبوة ، جمعة يوسف ، عبد اللطيف خليفة ، معتز سيد ، سهير الغباشي (١٩٩٧) . علم النفس العام . القاهرة : مكتبة غريب.
- عبد الرحمن العيسوي (١٩٩٤) .علم النفس في المجال التربوي . الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

- عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠١). سيكولوجية ذوي الحاجات الخاصة ، الجزء الثالث ، ذوي الحاجات الخاصة (الخصائص والسمات) . القاهرة : مكتبة زهراء الشرق .
- عبد السلام عبد الغفار، يوسف محمود الشيخ (١٩٨٥). سيكولوجية الطفل غير العادي والتربية الخاصة. القاهرة : دار النهضة العربية.
- عبد الفتاح محمد دويدار (١٩٩٧) . علم النفس التجريبي المعملي ، أطره النظرية وتجاربه المعملية في الذكاء والقدرات العقلية. الإسكندرية : المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع.
- عبد الله زيد الكيلاني ، فاروق فارع الروسان(٢٠٠٦). التقويم في التربية الخاصة . عمان : دار المسيرة.
- عبد المجيد نشواتي (١٩٨٤). علم النفس التربوي. عمان : دار الفرقان .
- عصام النمر (٢٠٠٦). محاضرات في أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة عمان : دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- عصام النمر (٢٠٠٨). القياس والتقويم في التربية الخاصة .عمان : اليازوري.
- عطية محمود هنا ، محمد سامي هنا (١٩٧٣). علم النفس الإكلينيكي . الجزء الأول التشخيص النفسي . القاهرة : دار النهضة العربية .
- فؤاد أبو حطب (١٩٩٠). القدرات العقلية . القاهرة : الأنجلو المصرية.
- فؤاد أبو حطب ، أمال صادق (٢٠٠٢) . علم النفس التربوي . ط٧ . القاهرة : الأنجلو المصرية .
- فؤاد أبو حطب ، سيد عثمان ، أمال صادق (١٩٩٣). التقويم النفسي . القاهرة: الأنجلو المصرية.
- فؤاد البهي السيد (١٩٧٦). الذكاء ، ط٤. القاهرة : دار الفكر العربي.

- فـؤاد البهـي السـيد (١٩٩٧). الأسـس النفسـية للنمـو مـن الطفولـة إلـي الشيخوخة . القاهرة : دار الفكر العربي.
- فـؤاد البهـي السـيد(١٩٧٩) . علـم الـنفس الإحصـائي . القـاهرة : دار الفكـر العربي.
- فادية علوان (١٩٩٥). اتجاهات حديثة في تعريف وقياس الذكاء . مجلة علم النفس العدد الرابع والثلاثون ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٦٠-٧٣.
- فاروق الروسان (١٩٩٨) . قضايا ومشكلات في التربية الخاصة . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- فاروق الروسان(١٩٩٤). الصورة الأردنية لأساليب قياس وتشخيص الإعاقة العقلية . المؤتمر السادس لاتحاد هيئات الفئات الخاصة والمعوقين بجمهورية مصر العربية نحو مستقبل أفضل للمعوقين ٢٩- ٣١ مارس ، ٢٧٤-٢٩٤ .
- فـاروق الروسـان(١٩٩٩). مقدمـة في الإعاقـة العقليـة . عمـان : دار الفكـر للطباعة والنشر والتوزيع.
- فـاروق صـادق ، كمـال سيسـالم (١٩٨٨). الفـروق الفرديـة لـدى الأسـوياء وغير الأسوياء. السعودية : مكتبة الصفحات الذهبية.
- فـاروق عبـد الفتـاح موسـي (٢٠٠٧). القيـاس النفسـي والتربـوي للأسـوياء والمعوقين . القاهرة : زهراء الشرق.
- فاروق محمد صادق (١٩٨٢). سيكولوجية التخلف العقلي . ط٢ ، الرياض : جامعة الملك سعود ، عمادة شئون المكتبات .
- فاروق محمد صادق (١٩٨٥). دليل مقياس السلوك التكيفي . ط٣ ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
- فتحي السيد عبد الرحيم ، حليم السعيد بشاي (١٩٩٢). سيكولوجية الأطفال غير الأسوياء وإستراتيجية التربية الخاصة ، الجزء الأول ، ط ٣. الكويت : دار القلم.

- فتحي السيد عبد الرحيم (١٩٩٠). سيكولوجية الأطفال غير الأسوياء، الجزء الثاني ط٤ . الكويت : دار القلم.
- قاسم علي الصراف (٢٠٠٢). القياس والتقويم في التربية والتعليم. الكويت : دار الكتاب الحديث.
- كمال إبراهيم مرسي (١٩٨٠). الطفل غير العادي من الناحية الذهنية : الطفل المتخلف عقلياً . القاهرة :دار النهضة العربية .
- كمال إبراهيم مرسي (١٩٨١). متاهات بورتيوس للذكاء . الكويت : إدارة الخدمة الاجتماعية بوزارة التربية .
- كمال إبراهيم مرسي (١٩٩٦). مَرجع في التخلف العقلي . الكويت : دار القلم.
- كمال سالم سيسالم (١٩٨٨) . الفروق الفردية لدي الأسوياء وغير الأسوياء . الرياض : مكتبة الصفحات الذهبية.
- كمال سالم سيسالم (١٩٩٦). المعوقون بصرياً خصائصهم ومناهجهم . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.
- لطفي بركات أحمد (١٩٨١). تربية المعوقين في الوطن العربي . الرياض : دار المريخ.
- لويس كامل مليكه (١٩٩٨). الإعاقات العقلية والاضطرابات الارتقائية . القاهرة : مطبعة فيكتور كيرلس.
- لويس كامل مليكه (١٩٨٥). علم النفس الإكلينيكي ، الجزء الأول ، التشخيص والتنبؤ في الطريقة الإكلينيكية . القاهرة ك الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- لويس كامل مليكه (١٩٩١). مقياس وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين ، دليل المقياس . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية.

- مات ريدلي (٢٠٠١). الجينوم ، السيرة الذاتية للنوع البشري . ترجمة : مصطفي إبراهيم فهمي ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد : ٢٧٥ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت.
- ماهر يونس عبد الفتاح ، محمد حسين محمد (٢٠٠٤). الإحصاء في التربية. عمان : دار صفاء للنشر.
- مجدي عبد الكريم حبيب (١٩٩٦). التقويم والقياس في التربية وعلم النفس. القاهرة : النهضة المصرية .
- محمد إبراهيم جودة هلال (٢٠٠٢). الفروق الثقافية في الذكاء . مجلة علم النفس العدد الثالث والستون ، السنة السادسة عشرة ، ١٢٤-١٣٩.
- محمد سلامة آدم (١٩٨٠) : مفهوم الاتجاه في علم النفس الاجتماعي.المجلة الاجتماعية القومية ، العدد الأول ، المجلد (١٧).
- محمد شحاته ربيع (٢٠٠٨). قياس الشخصية . عمان : دار المسيرة.
- محمد طه (٢٠٠٦). الذكاء الإنساني ، اتجاهات معاصرة وقضايا نقدية . سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٣٣٠ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت.
- محمد عبد المؤمن حسين (١٩٨٦). سيكولوجية غير الأسوياء وتربيتهم . الإسكندرية : دار الفكر الجامعي .
- محمد ماهر عمر (١٩٨٧). التوجيه والإرشاد النفسي للأطفال غير العاديين. دراسة تحليلية . حوليات كلية الآداب ، جامعة الكويت ، الحولية الثامنة ، الرسالة (٤٣).
- محمد محروس الشناوي (١٩٩٤) . نظريات الإرشاد والعلاج النفسي . القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع .
- محمد محروس الشناوي (١٩٩٧). التخلف العقلي ، الأسباب - التشخيص- البرامج القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

- محمـود الزيـادي (١٩٨٧). علـم الـنفس الإكلينيكـي ، التشـخيص والعـلاج . القاهرة : الأنجلو المصرية.
- محمـود السـيد أبـو النيـل (١٩٨٥). علـم الـنفس الاجتمـاعي . القـاهرة : دار النهضة العربية.
- محمـود عبـد الحليم منسي (١٩٨٠). مقدمـة في الإحصـاء النفسـي والتربـوي . القاهرة : دار المعارف.
- محمـود عـوض الله سـالم ، مجـدي محمـد الشـحات ، أحمـد حسـن عاشـور (٢٠٠٣). صعوبات التعلم ، التشخيص والعلاج . القاهرة : دار الفكر.
- محمود محمد سليم صالح(٢٠٠٨). مقدمة في الإحصاء. عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- مصطفي القمش ، محمد البواليز ، خليـل المعايطة (٢٠٠٠). القيـاس والتقـويم في التربيـة الخاصة . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- مصطفي فهمي (ب ت). سيكولوجية الطفولة والمراهقة . القاهرة : مكتبة مصر.
- مصطفي فهمي (١٩٨٠). سيكولوجية الأطفال غير الأسوياء . القاهرة : مكتبة مصر.
- مصطفي فهمي (١٩٩٥) . علم النفس الإكلينيكي . القاهرة : مكتبة مصر .
- مصـطفي فهمـي ، سـيد محمـد غنـيم (ب ت) .اختبـار الجشـطلت البصـري الحركي . اختبار بندر – الجشطلت . القاهرة : النهضة المصرية .
- معتـز سـيد عبـد الله (١٩٨٩). الاتجاهـات التعصـبية. سلسـلة عـالم المعرفـة ، العدد رقم ١٣٧، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
- مـني خليفـة علـي حسـن (٢٠٠١). فاعليـة برنـامج تـدريبي تـأهيلي للطفـل التوحدي . مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد ٣٧ ، ١٠٣-١٤١.
- موسي النبهان (٢٠٠٤). أساسيـات القيـاس في العلـوم السلوكية. عمـان : دار الشروق للنشر والتوزيع .

- نبيل عبد الهادي(٢٠٠٢). مدخل إلي القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي. عمان : دار وائل.
- هدى محمد قناوي (١٩٨٢). الكتابة للطفل الأصم ، ندوة الطفل المعوق. الفترة من (٣١ يناير- ٤ فبراير)، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- والترج . كوفيل ، تيموثي د . كوستيللو ، فابيان . ل. روك (١٩٨٦). الصحة النفسية . القاهرة : الأنجلو المصرية.
- فان دالين (١٩٩٤). مناهج البحث في التربية وعلم النفس . ترجمة : محمد نبيل نوفل ، سليمان الخضري الشيخ ، طلعت منصور غبريال ، مراجعة سيد أحمد عثمان ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية

ثانياً : المراجع الأجنبية

Allen , R . & Jones, R . (1968) . Perceptual , conceptual and psycholinguistic evaluation of the mentally retarded child . in Baumeister , A . . (ed.) , ***Mental Retardation , Appraisal , education and Rehabilitation*** *. University of London Press Ltd , 39 -65.*

Altrocchi , J . (1980) . ***Abnormal behavior*** *. New York , Harcourt Brace Jovanovich , Inc .*

American Association on Mental Retardation (AAMR).(2006).The ***AAMR definition of mental retardation*** *: Retrieved June 11.2006 from http/www. aamr. org/ policies/fAq mental.*

Anastasi, A.(1982). ***Psychological testing*** *. Fifth ed , Macmillan Publishing Company inc .*

Atkinson,L . (1990) . Reliability and validity of ratio developmental quotients from the Cattell infant intelligence scale . ***American Journal on Mental Retardation*** *, 95 (2) , 15-19.*

Bailey , D . & Wolery , M . (1984) . ***Teaching infants and pre-Schoolers with handicaps*** *, , New York , Charles , E , Merrill.*

Bailey, B ., & Richmond , B . (1979) . Adaptive behavior of retarded , slaw – learner , and average intelligence children . ***Journal of School Psychology*** *, 17 (3) , 260 – 263 .*

Balthazar , E . E . (1971) . ***Balthazar scales of adaptive behavior for the profoundly and severely mentally retarded*** *. Champaign , Ill , Research Press Co .*

Bannatyne , A . (1974) . Diagnosis : A note on recategorization of the WISC scaled scores , ***Journal of Learning disabilities*** *, 7 , 272 – 274*

Baron-Cohen, S., Allen , J.,& Gilberg, C.(1992) . Can autism be detected at 18 months ? the needle , the haystack and the CHAT, ***British Journal of Psychiatry*** *, 138, 839-843.*

Baumeister , A . , & Brooks , P . (1981) . Cognitive deficits in mental retardation , in Kauffman , J ., & Hallahan , D . (eds .) , ***handbook of special education*** *, New jersey Prentice – Hall . Inc , Englewood Cliffs.*

Baumeister , A. ., & Bacharach , V . (1996) .A Critical Analysis of The Infant Health And Development Program . ***Intelligence*** *, 23 , 79-104.*

Bayley , N . (1969) . ***Bayley scales of infant developmental birth to two years*** *, New York : Psychological Corporation .*

Beail , N .(2003) . Utility of the Vineland adaptive behavior scales in diagnosis and research with adults who have mental retardation . ***Mental Retardation*** *, 41 (4) , 286-289.*

Bean , A ., & Roszkowski , M . (1979) . Item domain correlations on the ABS – ***paper presented At The 103 Rd annual meeting of the American Association on Mental Deficiency*** *, Miami .*

Beck ,C.(1986). ***Applying psychology , understanding people*** *.New Jersey, prentice-hall, inc*

Bellini , J . (2003) . Mental retardation : a definition , classification and systems of supports. ***Mental Retardation*** *, 41 (2) , 135 -140.*

Belmont, J . , & Butterfield , E . (1971) . Learning strategies as determinants of memory deficiencies . ***Cognitive Psychology*** *, 2 , 411 – 420.*

*Benton , A . (1964) . Psychological evaluation and differential diagnosis . In Stevens , H . , & Heber , R .(eds.) ,****Mental***

Retardation *, Chicago : University of Chicago Press , 16 -56.*

Berdine , W . , & Blackhurst , A . (1981) . Mental retardation . in Blackhurst , A. , & Berdine , W , (eds .) , ***An introduction to special education*** *, Boston , Little Brown and company .*

Berry , K ., & Sherrets , S . (1975) . A comparison of the WISC and WISC-R For Special education students, ***Pediatric Psychology****,3 ,14.*

Bloom , A . , Raskin , L . , & Reese , A . (1976) . A comparison of WISC –R and Stanford – Binet intelligence scale classifications of developmentally disabled children . ***Psychology in The School*** *, 13 (3) , 288 – 290.*

Blue , M . (1970) . The effectiveness of a group language program with trainable mentally retarded children . ***Education & Training of The Mentally Retarded*** *, 5 , 109 -112 .*

Bolen , L . (1998) : WISC_III score changes for EMH students , ***Psychology in The School*** *, 35 (4) , 327 – 332.*

Bracey , G.(2000). ***Thinking about tests and testing : A short primer in assessment literacy****. American youth police forum. Washington , DC, National Conference of State legislatures , Denver, C.O*

Bracken , B . , & Prasse , D . (1981) . Comparison of the PPVT , PPVT –R and intelligence tests used for the placement of black , white and hispanic EMR Students , ***Journal of school psychology*** *, 19 , 304 – 311.*

Bruininks , R . (1977) . ***Bruininks – oseretsky test of motor proficiency*** *(BOTMP) , American Guidance Service , Circle Pines , M N.*

Bryant , K.(1997). Intelligence testing .in Taylor, R.(ed.), ***Assessment***

of individuals with mental retardation *(pp.13-32), San Diego.CA: Singular publishing Group.*

Buckhalt , J . , Rutherford , R ., & Goldberg , K . (1978) . Verbal and non- verbal interaction of mothers with their downs' syndrome and non-retarded infants . ***American Journal of Mental deficiency*** *, 82 , 337- 343 .*

Bush , W . & Waugh , K . (1982) . ***Diagnosing learning problems*** *. Columbus , Charles , E .Merrill Publishing Company .*

Butterfield , E . , & Belmont , J . (1973). Assessing and improving the executive function of mentally retarded people .In Bialer, I.,& Sterlicht , M.,(eds.), ***Psychological issues in mental retardation*** *(pp.277-318).*

Carvajal , H ., & Weyand , K . (1986) . Relationships between scores on Stanford –Binet IV and the Wechsler intelligence scale for children –revised . ***Psychological reports*** *, 59, 963-966.*

Catron , D ., & Catron , S. (1977) . WISC-R Vs WISC : A comparison with educable mentally retarded children . ***Journal of School Psychology*** *, 15 (3) , 264 -266.*

Clarizio, H ., & Bernard , R ., (1981) . Re-categorized WISC-R scores of learning disabled children and differential diagnosis . ***Psychology in Schools*** *, 18 , 5-12.*

Clarke, A .., & Clarke , A . (1974) . ***Mental deficiency the changing outlook*** *, New York , Macmillan .*

Corden –Smith , L & Fowler , S . (1988). Behavioral checklist for mildly handicapped children . in Herssen , M & Bellack , A. (eds) , ***Dictionary of behavioral assessment techniques****. New York , Pergamon Press. 61-62.*

Covin , T . , & Sattler , J . (1985) . A longitudinal study of the Stanford- Binet and WISC-R with special education Students . ***Psychology in Schools*** *, 22, 274-276.*

Covin , T .(1976) . Correlation between the Pintner . Otis –Lennon , Peabody and Wechsler intelligence scale for children revised . ***Psychological Reports*** *, 39 , 1058.*

Covin , T .(1977) . Relationship of the SIT and PPVT to the WISC-R . ***Journal of School Psychology*** *. 15(3) , 259 -260.*

Covin , T ., & Sattler , J . & Hilsen , D . (1985) . Comparison of California test of mental maturity and WISC-R IQ among children suspected of being EMR , or Ld . ***Psychology in Schools*** *, 22 , 43-45.*

Craft , N . , & Kronenberger . E.(1979) . Comparability of WISC –R and WAIS IQ scores in educable mentally handicapped adolescents . ***Psychology in The Schools*** *, 16 , 502-504.*

Cromwell, R .(1968) . Personality evaluation . in Baumeister , A . (ed.) , ***Mental retardation , appraisal , education and rehabilitation*** *, University of London Press Ltd , 66 -85.*

Cunningham , M . (1979) . Early stimulation of the severely handicapped child . In Craft, M .(ed.) , ***Tredgold's mental retardation*** *, London , Bailliere , Tindall ,182 -198.*

*Davis , J., Elfenbein , J.., Schum, R.., & Bentler , R.(1986). Effects of mild and moderate hearing impairments on language , educational and Psychosocial behavior of children .****Journal of Speech and Hearing Disorders*** *, 51, 53-62.*

DeStefano , L.,& Thampson S.(1990). Adaptive behavior : The construct and its measurement .in Reynolds , C., & Kamphaus , R.(eds.), ***Handbook of psychological and educational assessment***

of children *:* ***Personality , behavior and content*** *, PP. 445-471. New York , Guilford Press.*

Dewitt, M., Schreck , K., &Mulik , J.(1998). Use of Bayley scales in individuals with profound mental retardation : comparison of the first and second editions. ***Journal of Developmental and Physical –Disabilities,*** *10(3), 307-313.*

Dinning , W., Andert , J., & Hustak , T.(1977). Reliability and stability of WAIS IQ for institutionalized Adult retardates . ***Psychological Reports*** *, 40,929-930.*

*Dodd , S.(2005).****Understanding autism****. New York : Elsevier.*

*Dollinger , S., Horn , J., Boarini, D.(1988). Disturbed sleep and worries among learning disabled adolescents .****American Journal of Orthopsychiatry*** *, 58, 428-434.*

Doppelt , J., & Kaufman ,A..(1977). Estimation the differences between WISC-R and WISC-IQ's. ***Educational and psychological measurement*** *, 37, 417-424.*

Drew , C ., Logan , D., & Hardman , M.(1984). ***Mental retardation ,a life approach*** *.Times Mirror Mosby, St. Louis.*

*Dunn , L..(1965). Peabody picture vocabulary test, manual .****American guidance services inc****, Bldg . Cirelepines.*

Dunn , L.(1981).Peabody picture vocabulary test revised. ***American Guidance Services*** *, Circle Press.*

Elliott , S.(1988). Children's social skills deficit. ***paper presented at the annual convention of American educational research association*** *, Neworleans , L.A.*

Feuerstein , R.(1979). ***The dynamic assessment of retarded performers : the learning potential device , theory , instruments***

and techniques *.Baltimore: University Park Press.*

*Fischman ,R., Proger, B..,& Duffery , J.(1967). The Stanford Binet revisited A comparison of the 1960 and 1972 revision of the Stanford –Binet intelligence scale .****The Journal of Special education*** *, 10(1), 83-88.*

Fogelman , C.(1975). AAMD ***adaptive behavior scale manua****l . Washington, D.C :American Association on Mental Deficiency. for the profoundly and severely mentally retarded , Champaign , Ill , Research Press Co .*

*Frankenburg , W.,& Dodds , J.(1967). The Denver developmental screening test .****J. Pediatr****, 71,181-191.*

Frederickson , L.(1985). Goodenough –Harris drawing test. in Keyser , D., & Sweetland , R.(eds.), ***Test critiques*** *(Vol.2)Kansas city , test corporation of America.*

Frostig , M., Maslow , P., Lefever , D.,& Whittlesey, J.(1964). ***Frostig developmental test of visual perception*** *, Palo Alto: consulting psychologist press.*

Gallahue , D.(1982). ***Understanding motor-development in children*** *.New York , John Wiley &Sons.*

Gardner , H.(1983). ***Frames of mind :The theory of multiple intelligence*** *, New York , Basic Books.*

Gelder , M., Gath , D ., & Mayou , R., (1983). ***Oxford textbook of psychiatry*** *, Oxford University Press.*

*Gironda, R.(1977). A comparison of WISC and WISC-R results of urban educable mentally retarded students .****Psychology in the schools****, 14(3), 271-275.*

Givens , T.(1980). Scorer reliability on the AAMD adaptive behavior

scale public school version , part one . ***Psychology in The Schools****, 17,335-338.*

Goldstein , D., & Sheaffer ,C.(1988). Ratio developmental quotient from the Bayley are comparable to later IQs from the Stanford Binet . ***American Journal of Mental Retardation*** *, 92(4), 379-380.*

Goodman, J.(1976). Aging and IQ change in institutionalization mentally retarded. ***Psychological Reports*** *, 39,999-1006.*

Gordon , B., Saklofske , D.,& Hildebrand , D. (1998). Assessing children with mental retardation .in Vance ,H.(ed.), ***Psychological assessment of children*** *.New York, John Wiley &Sons, Inc, 454-481.*

Greene , A., Sapp, G., Chissom .B.(1990). Validation of the Stanford-Bient intelligence scale: Fourth Edition with exceptional black male students. ***Psychology in The Schools****, 27,35-41.*

Gregory , R. (1996). ***Psychological testing , history , principles & applications*** *, Boston , Allyn & Bacon.*

Gresham , F. ,& Elliott , S. (1990). ***Social skills rating system – manual –circle Pines*** *, MN: American Guidance Service.*

*Gresham , F.(1981). Assessment of children's social skills .****Journal of School Psychology*** *, 19(2), 120-133.*

Groff ,M.,& Linden , K.(1982). The WISC-R Factor score profiles of cultural –familial mentally retarded and non-retarded youth. ***American Journal on Mental Deficiency*** *, 87, 147-152.*

Grossman, H.(1977). ***Manual on terminology and classification in mental retardation , AAMD****, Baltimore , Garamond , Pridemark Press.*

*Guarnaccia, V.(1976).Factor structure and correlates of adaptive behavior in non-institutionalized retarded adults .**American Journal of Mental Deficiency**, 80(5),543-547.*

*Gunzburg , H. (1973). **Social competence and mental handicap , an introduction to social education** . London , Williams & Wilkins Company*

*Halpern A., Raffeld , P., Irvin , l. ,& Link , R.(1975).**Social and prevocational information battery** . Monterey , CA . CTB, Mcgraw-Hill.*

*Hamadah , L .(1994). KVCE : A Kuwaiti version of the Vineland adaptive behavior scales –classroom edition .**Dis, Abs,Int** , 54(9) 3399-A.*

*Hamm, H., Wheeler , J., Mccallum , S., Herrin, M., Hunter, D.,& Catoe, C.(1976). A comparison between the WISC and WISC-R among educable mentally retarded students .**Psychology in The Schools**, 13,4-8.*

*Harrison , P.(1987). **Vineland adaptive behavior scales , classroom , edition manual** .Circle Pines Mn , American Guidance Service.*

*Hayes, M., & Sloat , R.(1988). Preventing suicide in learning disabled children and adolescents. **Academic Therapy**, 24 , 221-230.*

*Haywood , H., Meyers , C., & Switzky , H.(1982). Mental retardation .In Rosenzweig , M.,& Porter , L.(eds.), **Annual Review of Psychology** , Vol.33, Palio , Alto , California , U.S.A, 309-342.*

*Hodapp , A., & Hodapp , J.(1980). Correlation of the PPVT and WISC-R :a function of diagnostic category .**Psychology in The schools**, 17(1),33-36.*

*Homer, M. (2007). Perceived Quality And Image: When All Is Not "Rosy". **Journal of Business Research**, 61 , 715–723.*

*Hotard, S.,& Mcwhirter , R.(1978). Predicting adaptive behavior from the Bayley scales of infant development .**Paper presented at the southwestern psychological association ,Convention** (Atlanta),Georgia .*

*Isett , R., & Spreat , S.(1979). Test-ret and interrater reliabilities of the AAMD adaptive behavior scale. **American Journal of Mental Deficiency** , 84(1), 93-95.*

*Jensen , A.(1989). The relationship between learning and intelligence .**Learning and Individual Differences**, 1,37-62.*

*Johansson , M., Heldt, T.& Johansson, P.(2006) . **The effects of attitudes and personality traits on mode choice**. Transportation Research Part A , 40 , 507–525.*

*Johnson , G.(1958). The education of Mentally Handicapped Children , in Cruickshank, W.& Johnson, G.(eds.), **Exceptional Children and youth**(189 – 225), New York, Prentice-Hall, Inc,*

*Kamphaus , R.(1987). Conceptual and psychometric issues in the assessment of adaptive behavior . **The Journal of Special Education** , 21, 27-35.*

*Kanaya , T ., Ceci , S ., & Scullin , M . (2003) . The Rise And Fall of IQ In Special Ed : Historical Trends And Their Implication . **Journal of School Psychology** , 41 (6) , 453 -465.*

*Kaplan , R., &Saccuzzo , D.(2001). **Psychological testing , principles , application and issues** , Canada , Wadsworth.*

*Kaufman , A. .,& Kaufman , N.(1983). **Kaufman assessment battery for children :interpretive manual circle pines** , MN :American*

Guidance Service.

*Kaufman , A.,& Vanhagen , J.(1977). Investigation of the WISC-R for use with retarded children :correlation with the 1972 Stanford – Binet and comparison of WISC and WISC-R profiles .**Psychology in The Schools**, 14(1), 10-14.*

*Kimbrell , D.(1960).Comparison of Peabody , WISC , and academic achievement scores among educable mental defectives .**Psychological Reports** , 7, p-502.*

*Kirk ,S.A., Mccarthy ,J.J.& Kirk ,W.(1968). **The Illinois test of psycholinguistic abilities** ,Urbana. University of Illinois Press.*

*Koegel, R. & Schreibman ,L.(1976). Identification of consistent responding to auditory stimuli by a functionally "deaf" autistic child .**Journal of Autism and childhood Schizophrenia** , 6, 147-155.*

*Koppitz , E.(1975). **The Bender-gestalt test for young children** . New York, Grune & Stratton.*

*Krug , D., Arick, J.,& Almond , P.(1980). Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of Autistic behavior .**Journal of Child Psychology and Psychiatry** , 21 , 221-229.*

*Lambert , N . (1986) . Evidence on age and ethnic status bias in factor scores and the comparison score for the AAMD Adaptive Behavior Scale, school edition . **Journal of School Psychology** , 24 (2) , 143-153.*

*Lambert , N.,& Nicoll , R. (1976). Dimensions of adaptive behavior of retarded and non-retarded public school children .**American Journal of Mental Deficiency** , 81(2), 135-146.*

Lambert , N.,& Windmiller , M.(1981). ***AAMD adaptive behavior :school edition*** *, Monterey , CA: Mcgraw –Hill.*

Lambert, N., Windmiller , M., and Figueroa, R.(1975). ***AAMD adaptive behavior, public school version*** *, Washington , D.C , American Association on mental deficiency.*

Livesay , K.(1986). Comparison of the Stanford-Binet: Fourth edition to the S.B;L- Mand WISC-R with gifted referrals. ***Paper presented at the annual conference of the Florida association of school psychologists****, Jack Sonville.*

*Lord , C., Rutter, M.,& Dilavore, P.(1998).****Autism diagnostic observation schedule*** *– Generic.San Antonio , TX: Psychology Corp.*

*Lord , C., Rutter, M.,& LeCouteur, A.(1994). Autism diagnosis interview –revised version of diagnosis interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders .****Journal of Autism and Developmental Disorders*** *. 24, 659-685.*

Lukens , J.,& Hurrell , R.(1966). A comparison of the Stanford Binet IV and The WISC-III with mildly retarded children . ***Psychology in the schools,*** *33, 24-27.*

Maag , J., & Behrens, .J.(1989) . Depression and cognitive self – statements of learning disabled and seriously emotionally disturbed adolescents. ***The Journal of Special Education*** *, 23 , 17-27. , 1988)*

Macmillan , D.(1982). ***Mental retardation in school and society*** *, Boston ,Little Brown and Company .*

Maher , B. (1963). Intelligence and brain damage . in Ellis , N.(ed.), ***Handbook of mental deficiency : Psychological theory and research*** *, New York , Mcgraw- Hill.*

McCarthy , D.(1972). ***Manual for the McCarthy scales of children's abilities*** *. New York , Psychological corporation.*

McGuffin , P . (1988) . Assessment of self– care of mentally retarded individual . in Herssen , M & Bellack , A.(eds) , ***Dictionary of behavioral assessment techniques*** *. New York , Pergamon Press. 40-41.*

Mealor , D. .,& Richmond , B.(1980). Adaptive behavior teachers and parents disagree. ***Exceptional Children*** *, 46(5), 386-389.*

Mercer , J.,& Lewis , J.(1978). ***The system of multicultural pluralistic assessment****. New York , Psychological Corporation*

*Miller , T.,& Sabatino , D.(1981). An evaluation of the teacher consultant model as an approach to mainstreaming .****Exceptional Children*** *, 45(2), 86-91.*

*Murray , A., & Bracken , B.(1984). Eleven –Month predictive validity of the Kaufman assessment battery for children .****Journal of Psychoeducational assessment ,*** *2, 225-232.*

*Nagle , R.,& Lazarus , S.(1979). The comparability of the WISC-R and WAIS among 16-year old EMR children .****Journal of School Psychology****, 17(4), 362-367.*

*Naglieri, J. (1982). Use of the WISC-R and PPVT-R with mentally retarded children .****Journal of clinical Psychology****, 38, 635-637.*

*Naglieri , J.(1983). Relationship between the McCarthy scales K-ABC and achievement .****Paper presented at the national association of school psychologists annual meeting*** *, Detroit.*

Naglieri , J.(1988). ***Draw a person :A quantitative scoring system*** *.San Antonio , Tx .The psychological corporation.*

National joint committee on learning disabilities . (1994). ***Collective***

***perspectives on issues affecting learning disabilities** : **position papers and statements** . Austin, Tx:pro-ed.*

*Nelson , W. & Dacey , C. (1999) . Validity Of The Standard – Binet Intelligence Scale –IV : Its Use In Young Adults With Mental Retardation . **Mental Retardation** , 37 (4) , 319 – 325.*

*Nihira , K.(1976). Dimensions of adaptive behavior in institutionalized mentally retarded children and adults : developmental perspective .**American Journal of Mental Deficiency** , 81, 215-226.*

*Nihira , K.,(1985). Assessment of mentally retarded individuals. In Wolman , B.(ed.),**Handbook of intelligence , theories , measurement and applications .** New York, John Wiley &Sons.*

*Oakland , T.(1979). Research on the adaptive behavior inventory for children and the estimated learning potential .**School Psychology Digest**, 8, 70-73.*

*Okasha, A (1977). **Clinical Psychiatry**. Cairo , General Egyptian Book Organization.*

*Oltmanns ,T., Neale , J.,& Davison , G.(1995). **Case studies in abnormal Psychology** . New York , John Wiley & Sons, Inc.*

*Palmer, J.(1970). **The psychological assessment of children** . New York , Wiley.*

*Paraskevopoulos , J., & Kirk , S.A .(1969). **Development and psychometric characteristics to the revised Illinois test of psycholinguistic abilities** ,Urbana , Il : University of Illinois Press.*

Pasewark , R., Fitzgerald , R., Gloeckler, T .(1971). Relationship of Peabody picture vocabulary test and Wechsler intelligence scale

*for children in an educable retarded group :A cautionary note . **Psychological Reports** , 28, 405-406.*

*Patterson , R.(1988) . Communications skills assessment for mentally III elderly . in Herssen , M & Bellack , A.(eds) , **Dictionary of behavioral assessment techniques**, New York , Pergamon Press , 134 – 135.*

*Polit , D.,& Hungler , B.(1987). **Nursing research principles and practice** , Zippincott , London.*

*Quattrocchi , M.,& Sherrets , S.(1980). WISC-R: the first five years ,**Psychology in the Schools**, 17(3), 297-312.,*

*Reiss , S.(1994). Issues in defining mental retardation .**American Journal on Mental Retardation** , 99, 1-7.*

*Reschly , D., &Davis , R.(1977). Comparability of WISC and WIASC-R scores along borderline and mildly retarded children .**Journal of Clinical Psychology** , 33, 1045-1048.*

*Richmond , B.,& Long , M.(1977). WISC-R and PPVT scores for black and white mentally retarded children .**Journal of School Psychology** ,15(3), 261-263.*

*Richmond ,B.,& Kicklighter ,R.(1980). **Children's adaptive behavior scale** . Atlanta : Humanics.*

*Rimland , B.(1971). The differentiation of childhood psychoses: An analysis of checklists for 2.218 psychotic children .**Journal of Autism and Childhood Schizophrenia** , 1, 161-174.*

*Riviere, M.(1973). The use of the Columbia mental maturity scale with institutionalized mentally children . **Educational &Psychological Measurement** , 33(4), 993-995.*

Rosen , M., Stallings , L. Floor , l ., & Nowakiwska, M.(1968).

*Reliability and stability of Wechsler IQ scores for institutionalized mental subnormals .**American Journal of Mental Deficiency**, 73, 218-225.*

*Rotatori , A.,& Epstein , M.(1978). The Slosson intelligence test as a quick screening test of mental ability with profoundly and severely retarded children .**Psychological Reports** , 42(3),1117-1118.*

*Rothlisberg , B.(1987). Comparing the Stanford –Binet : Fourth Edition on the WISC-R:A concurrent validity study .**Journal of School Psychology**. 25, 193-196.*

*Rowe , H.(1977). Borderline , Versus mentally deficient :Australian **Journal of Mental Retardation** , 4,11-14.*

*Rubin , H., Goldman , J,& Rosenffld, J.(1985). A comparison of WISC-R IQ in a mentally retarded residential population . **Psychology in The Schools** ,22,392-397.*

*Saigh , P.(1975). The effects of positive verbal comments on the performance of institutionalized EMR subjects. **Paper presented to national association of school psychologist annual** , convention , Atlanta.*

*Saigh , P. & Payne , D.(1976). The influence of examiner verbal comments on WISC performance of EMR students .**Journal of school Psychology** , 14, 342-345.*

*Saigh , P.,& Payne , D.(1979). The effect of type of reinforcers and reinforcement schedule on performances of EMR students on four selected subtest of the WISC-R,. **Psychology in the Schools** .16(1), 106-110.*

*Sattler , J.(1988). **Assessment of children** . San Diego. Author*

Sattler , J.(2001). ***Assessment of children ; cognitive assessment , Fourth Edition*** *.San diego, CA: Sattler.*

Sattler , J., Polifka , J., Polifka , S.(1984). A longitudinal study of the WISC-R and Wais –R with special education students . ***Psychology in The Schools*** *, 21 , 294-295.*

Sattler , J.(1982). ***Assessment of children's intelligence and special abilities*** *. Boston , Allyn and Bacon , Inc.*

Schooler , D., Beebe , M., & Koepke , T.(1978). Factor analysis of WISC-R scores for children identified as learning disabled , educable mentally impaired and emotionally impaired . ***Psychology in The Schools*** *, 15(4), 478-485.*

Schopler, E., Reichler , U.& Renner, B.(1988). ***The childhood autism rating scale*** *.Los Angeles :Western Psychological Services.*

Schwarting , F.(1976). A comparison of the WISC and WISC-R. ***Psychology in the Schools*** *, 13, 139-141.*

Shipe , D., Cromwell , R.,& Dunn , L.(1996). Responses of emotionally disturbed and non-disturbed retardates to PPVT items of human versus nonhuman content. ***Journal of Consulting Psychology*** *, 30(5), 439-443.*

Smith , T . , Finn , D. & Dowdy , C . (1993) . ***Teaching students with mild disabilities*** *. New York , Harcourt brace Jovanovich College Publisher.*

Solly , D.(1977). Comparison of WISC and WISC-R scores of mentally retarded and gifted children . ***Journal of School Psychology*** *, 15(3), 255-258.*

Sparrow , S. Balla, D.,& Cicchetti, D.(1984). ***Vineland adaptive behavior scales*** *, circle Pines, MN :American Guidance Service.*

*Spitz , H. .(1983). Intratest and intertest reliability and stability of the WISC, WISC-R and WAIS full scale IQS in a mentally retarded population .**The Journal of Special Education** , 17(1),*

*Spreat ,S.(1982) .The AAMD adaptive behavior scale : A psychometric review. **Journal of School Psychology** , 20 , 45-56.*

*Spruill ,J.(1998). Assessment of mental retardation with the WISC-III. In A. priffitera & Saklofske , D.(eds.), **WISC-III. Clinical use and interpretation**. San Diego, Academic Press.*

*Stern , A.(1979). Diagnosis testing and assessment ,.in Gearheart , B.,& Litton , F..(eds.), **The trainable retarded** . The Mosby Company .*

*Sternberg , R.(1981). Cognitive –behavioral , approaches to the training of intelligence in the retarded .**The Journal of Special Education** , 15(2),*

Sternberg , R.(1986). Intelligence applied : understanding and increasing your intellectual skills .San Diego, CA, Harcourt Brace , Jovovich.

*Sternberg .R.(1985). Cognitive approaches to intelligence . in Wolman , B.(ed.), **Handbook of intelligence , theories measurement and application**. Awilley interscience , New York, John Wiley &Sons.*

*Stone ,W.,& Hogan , K.(1993). A structured parent interview for identifying young children with autism .**Journal of Autism and Developmental Disorders** , 13, 639-652.*

*Taylor , R., Slocum , P.,& O'Neill , J.(1979). A short form of the McCarthy scales of children's abilities . **Psychology in The Schools**, 16(3), 347-350.*

*The World Health Organization (1992) . **International classification of Disease** (10 Th Ed) . Geneva.*

*Thompson , R.(1981). The diagnostic utility of WISC-R measures with children referred to a developmental evaluation centre. **Journal of Consulting and clinical Psychology** , 48, 440-447.*

*Tobias , J ., & Gorelick , J . (1961) . Validity of the Peabody picture vocabulary . test as a measure of intelligence of retarded adults . **Train . Sch . Bull** , 59 , 92 – 98.*

*Tobias , J ., And Gorelick , J ., (1960) . The utility of Goodenough scale in the appraisal of retarded adults . **AMER .J. Ment , Def** , 65 , 64-68.*

*Tombokan, R. ,& Nitko, A.(1992). Translation cultural adjustment and validation of a measure of adaptive behavior . **Research in Developmental Disabilities** , 13(5), 481-501.*

*Treece , F.,& Treece , J.(1977). **Elements of research in nursing** , Mosby .Saint Louis.*

*Udziel , A.,& Barclay , A..(1983). A note on WISC-WISC-R Differences with mentally retarded and borderline functioning adolescents. **Psychology in the Schools** , 20,27-28.*

*Vance , H., Prichard , K., Wallbrown , F. (1978). Comparison of the WISC-r and PPVT for a group of mentally retarded students . **Psychology in The Schools** , 15(3), 349-351.*

*Vance , H..(1979). Sex differences on the WISC-R for retarded children and youth . **Psychology in The Schools** , 16, 27-31.*

*Vance , H.., Blixt, S., Ellis,R ., & Debell , S.(1981). Stability of the WISC-R for a sample of exceptional children . **Journal of Clinical Psychology** , 37(2), 397-399.*

*Vanhagen , J.,& Kaufman , A.(1975). Factor analysis of the WISC-R for a group of mentally retarded children and adolescents. **Journal of Consulting and clinical Psychology**, 43(5),661-667.*

*Walker , H., Irvin , L., Noell, J.,&Singer , G.(1992). A construct score approach to the assessment of social competence , rationale, technological , considerations and anticipated outcomes . **Behavior Modification** , 16(4), 448-474.*

*Warren , S . & Collier , H . (1960) . Stability of the Columbia mental maturity scale for mentally retarded Institutionalized Female . **Amer . J . Ment .Def** , 64 , 916 -920.*

*Watkins , M.& Canivez, A.(2001). Longitudinal factor structure of the WISC-III among students with disabilities . **Psychology in The Schools** , 38(4), 291-298.*

*Watson , B., Goldgar, D., Krosese , J.,& Lotz, W.(1986). Nonverbal intelligence and academic achievement in the hearing impaired. **The Volta Review** , 88, 151-158.*

*Webster , R.,& Lafayette , A.(1980). Distinguishing among three subgroups of handicapped students using Bannatyne's recategorization **. The Journal of Educational Research** , 73, 237-240.*

*Wechsler , D.(1974). **Wechsler Intelligence scale for children – revised** .New York :Psychological Corporation.*

*Wechsler , D.(1991). **Wechsler intelligence scale for children** , San Antonio, TX, Psychological Corporation.*

*Whiteley , J. & Krenn , M.(1986). Uses of the Bayley mental scale with nonambulatory profound mentally retarded children . **American Journal of Mental Deficiency** , 90(4), 425-431.*

Wilson , W.(1992). The Stanford Binet :Fourth Edition and Form L-M in assessment of young children with mental retardation . ***Mental Retardation*** *, 30(2), 81-84.*

*Witt , J.& Martens , B. (1984). Adaptive behavior : Tests and assessment issues****. School Psychology Review****, 13, 478-484.*

Witt , J., Elliott , S., Kramer , J.,& Gresham , F.(1994). ***Assessment of children, fundamental methods and practices*** *. Brown &Benchmark , Wisconsin.*

*Wolf ,S.(1998). Commentary on medical specialties .****Integrative Physiological and Behavioral Science****, 33(4), P.311.*

*Zigler , E., Balla , D., Hodapp, R.(1984). On the definition and classification of mental retardation .****American Journal of mental deficiency*** *, 89, 215-230.*

*Zins , J.,& Barnett , D.(1984). A validity study of the K-Abe, WISC-R, And Stanford –Binet with non-referred children .****Journal of School Psychology****, 22, 369-371*